Applix TM1 Verwaltungshandbuch

©Applix, Inc. 2004. Alle Rechte vorbehalten.
Applix TM1 Verwaltungshandbuch - Version 8.3
Artikelnr. 001-ADMG-01-T-8.3

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden von Applix, Inc. für Firmenmitarbeiter, Kunden und Interessenten vorbereitet. Applix behält sich das Recht vor, die in dieser Dokumentation gemachten Angaben ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen sind mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendwelcher Art von Applix verbunden. Applix übernimmt keine Verantwortung für Fehler und Irrtümer, die in dieser Dokumentation auftreten können. Die in dieser Dokumentation beschriebene Software ist lizenziert und darf nur im Einklang mit dem Lizenzabkommen verwendet werden.

Java und alle Java-basierten Marken und Firmenzeichen sind eingetragene Marken von Sun Microsystems, Inc. in den USA und anderen Ländern. Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows® XP sind eingetragene Marken von Microsoft Corporation in den USA und zahlreichen anderen Ländern. Microsoft SQL Server™ 2000 und das Betriebssystem Microsoft Server™ 2003 sind Marken von Microsoft Corporation.

SAP® ist eine eingetragene Marke der SAP AG in Deutschland zahlreichen anderen Ländern.

ORACLE ® ist eine Marke von Oracle Corporation. SYBASE® ist eine eingetragene Marke von SYBASE, Inc. Alle anderen Waren- und Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

NetCharts-Software ist durch das folgende Urheberrechtsgesetz geschützt: Copyright © 1996 Jef Poskanzer. Alle Rechte vorbehalten. DIESE SOFTWARE WIRD VOM AUTOR UND SEINEN MITARBEITERN WIE BESEHEN BEREITGESTELLT; JEGLICHE GARANTIEN, OB AUSDRÜCKLICH, IMPLIZIT ODER ANDERWEITIG, EINSCHLIESSLICH DER GARANTIEN DER HANDELSÜBLICHKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, SIND AUSGESCHLOSSEN. WEDER DER AUTOR NOCH DIE MITARBEITER ÜBERNEHMEN HAFTUNG FÜR IRGENDWELCHE DIREKTEN, INDIREKTEN, BESONDEREN, ZUFÄLLIG ENTSTANDENEN SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF SCHADENERSATZ FÜR DIE BEREITSTELLUNG VON ERSATZGÜTERN ODER DIENSTEN, DIE NICHTVERWENDBARKEIT VON GERÄTEN ODER DATEN, FÜR GESCHÄFTSAUSFALL, GEWINN- UND DATENVERLUSTE, BETRIEBSUNTERBRECHUNG ODER DERGLEICHEN), DIE AUS DER VERWENDUNG ODER DER NICHTVERWENDBARKEIT DER SOFTWARE RESULTIEREN, UNGEACHTET DER SCHADENSURSACHE UND DER HAFTUNGSTHEORIE; SEI ES VERTRAGSBRUCH, GEWÄHRLEISTUNGSBRUCH, UNERLAUBTE HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT) ODER SONSTIGER HAFTUNGSTHEORIEN, SELBST WENN DER AUTOR ODER SEINE MITARBEITER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN IN KENNTNIS GESETZT WURDEN.

BESONDERE RECHTE DER US-REGIERUNG

Für Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die Regierung der Vereinigten Staaten gelten die Bestimmungen in
(c) (1) (ii) der DFARS 252.277-7013 oder in
FAR 52.227-19, soweit anwendbar.

Drucklegung: 10/2004

Inhalt

Vorwort

Zu diesem Handbuch x
Konventionen in diesem Handbuch x
Aufbau des Handbuchs. xi
Applix TM1-Dokumentation xii
Supportservice xiv

Chapter 1 Systemkonfiguration

TM1-Architektur. 1-2
TM1 HTTP-Konnektor verwalten 1-5
TM1-Dateien 1-10
TM1-Objektdateien. 1-10
TM1-Systemdateien. 1-11
Das Datenverzeichnis 1-18
Standort für das Datenverzeichnis festlegen 1-19
Mehrere Datenverzeichnisse angeben. 1-20
Erforderlicher Netzwerkzugriff 1-21
Der TM1 Admin-Server. 1-21
Windows Admin-Server ausführen. 1-25

Admin-Server unter UNIX ausführen 1-28
Standort für den Admin-Host festlegen 1-29
Mehrere Admin-Hosts definieren 1-29
ODBC-Konnektivität 1-30
Die Tm1s.cfg-Datei 1-30
Verzeichnis der Tm1s.cfg-Datei 1-31
Tm1s.cfg-Beispieldatei 1-32
Parameter in der Tm1s.cfg-Datei 1-33
Die Tm1p.ini-Datei 1-62
TM1-Server deinstallieren 1-77
TM1-Server unter Windows deinstallieren 1-77
TM1-Server unter UNIX deinstallieren 1-78

Chapter 2 Remoteserver-Betrieb

Übersicht über den Remoteserver-Betrieb 2-2
TM1-Remoteserver als Anwendung einrichten 2-4
TM1-Remoteserver starten 2-5
Als Windows-Anwendung eingerichtete TM1-Server starten . . 2-5
Als Windows-Dienst installierte TM1-Server starten 2-6
UNIX-TM1-Server starten 2-8
Auf einem Remoteserver anmelden 2-9
Liste der Remoteserver aktualisieren 2-11
Admin-Host ändern 2-11

Andere Optionen für den lokalen Server ändern 2-13
Von einem Remoteserver abmelden 2-13
Remoteserver herunterfahren. 2-14
TM1-Server unter Windows herunterfahren 2-14
TM1-Server unter UNIX herunterfahren. 2-15
Transaktionen protokollieren 2-18
Datensicherung und -wiederherstellung 2-19
Protokollierung ein- und ausschalten 2-20
Transaktionsprotokoll anzeigen 2-22
Datensätze über das Transaktionsprotokoll zurücknehmen . . 2-25
Protokolldateien von der Platte entfernen 2-26
Meldungsprotokoll anzeigen 2-27
Serverleistung überwachen. 2-27
Clientverbindungen verwalten 2-30
Nachrichten an Clients senden 2-30
Clients abmelden 2-32
Server über einen Remoterechner herunterfahren 2-33
Speicherverwaltung von Remoteservern 2-34
Hinweise zu Stargate-Ansichten 2-35

Chapter 3 Tabellen replizieren

Übersicht über die Replikation. 3-2
Durch Replikation hergestellte Beziehungen 3-3

Erforderliche Zugriffsrechte 3-9
Richtlinien für Admin-Server 3-9
Replikationsverbindungen pflegen 3-10
Replikationsverbindungen herstellen 3-11
Replikationsverbindungen modifizieren 3-13
Replikationsverbindungen löschen 3-14
Der Replikationsprozess 3-15
Tabellen replizieren 3-16
Informationen über die replizierte Tabelle angeben 3-18
Wie TM1 eine Tabelle repliziert 3-23
Der Synchronisationsprozess 3-24
Auf Anfrage synchronisieren 3-25
Automatische Synchronisationen planen 3-26

Appendix A Steuertabellen

Sicherheits-Steuertabellen A-3
}CellSecurity_Tabellenname A-3
}ChoreSecurity A-4
}ClientSecurity A-7
}CubeSecurity A-8
}DimensionSecurity A-10
}ElementAttributes_Dimensionsname A-13
}ProcessSecurity A-15
Steuertabellen zur Client- und Gruppenverwaltung A-17

}ClientsGroups A-17
}ClientProperties A-19
Objektattribute und Eigenschaftssteuertabellen A-22
}ConnectionProperties A-22
}CubeProperties A-23
}DimensionProperties A-26
}DimensionAttributes. A-29
}ElementAttributes_Dimensionsname. A-31
Leistungsüberwachende Steuertabellen A-33
}StatsByClient A-33
}StatsByCube A-34
}StatsByCubeByClient A-36
}StatsForServer A-37
Andere Steuertabellen A-38
}Hold_Benutzername_Tabellenname A-38

Appendix B Steuerdimensionen

}Chores B-2
}ClientProperties B-2
}Clients B-3
}ConnectionProperties B-3
}Connections B-4
}CubeFunctions B-5
}CubeProperties B-5

}Cubes B-9
}DimensionAttributes. B-10
}DimensionProperties B-10
}Dimensionen B-12
}ElementAttributes_Dimensionsname. B-12
}Groups. B-12
}Hold B-13
}PerfClients B-13
}PerfCubes B-14
}Processes B-14
}StatsStatsByClient B-15
}StatsStatsByCube B-16
}StatsStatsByCubeByClient B-18
}StatsStatsForServer B-18
}TimeIntervals B-19

Index

Vorwort

Business Performance Management mit Applix TM1

Unter Business Performance Management (BPM) versteht man die kontinuierliche Verwaltung und Überwachung der Leistungen in den Bereichen Finanzen, Betriebsplanung, Kundendaten und Organisation im gesamten Unternehmen. BPM-Lösungen bieten die folgenden Leistungsmerkmale, die eine proaktive Weichenstellung in der Geschäftsplanung ermöglichen:

- Breit gefasste Bereitstellung
- Gemeinsame Entscheidungsfindung
- Kontinuierliche Überprüfung und Feineinstellung in Echtzeit
- Überwachung entscheidender Kennzahlen (Key Performance Indicators / KPIs)

Mit Applix TM1 werden die Geschäftsplanung, Leistungserfassung sowie die Betriebsdaten integriert. Auf diese Weise können Unternehmen unabhängig von Geographie oder Struktur ihre Effizienz und Kundeninteraktion optimieren. Applix TM1 ermöglicht die direkte Dateneinsicht, Verantwortlichkeit innerhalb eines gemeinsamen Prozesses und die einheitliche Darstellung aller Informationen, damit das Führungspersonal betriebliche Schwankungen sofort stabilisieren und neue Chancen nutzen kann.

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt die Verwaltung von TM1 Remoteservern in Ihrer Organisation: Es illustriert, wie Remoteserver funktionieren und erläutert, wie Server konfiguriert, Transaktionen protokolliert und Tabellen repliziert werden.

Das *TM1 Verwaltungshandbuch* ist für Personen geschrieben, die für das Einrichten und Verwalten eines TM1-Systems verantwortlich sind.

Weitere Informationen zur Implementierung der Sicherheit für Tabellen und andere TM1-Objekte finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.

Konventionen in diesem Handbuch

In diesem Handbuch werden die folgenden Schriftkonventionen verwendet:

Arial	In Arial gesetzter Text kennzeichnet eine Option bzw. ein Objekt aus der Benutzerschnittstelle. Dateinamen und Verzeichnisse werden ebenfalls in Arial-Schrift hervorgehoben.
Arial-Fettdruck	In Arial fett gesetzter Text kennzeichnet eine auszuwählende Option bzw. einzugebenden Text. Arial fett erscheint in der Regel in nummerierten Schritten.
Kursiv	Neue Begriffe und solche, die betont werden sollen, sind kursiv gesetzt. Beispiel: „Drücken Sie *nicht* die Eingabetaste.“

Menüname → Optionsname	Erscheint ein Verweis auf eine Menüoption, wird die Option durch folgende Notation gekennzeichnet: Menüname → Optionsname Beispiel: „Wählen Sie **Formulare** → **Mehr**.“
`Codebeispiele`	Codebeispiele sind in Courier-Schrift gesetzt.

Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch ist in die folgenden Kapitel und Anhänge gegliedert:

Kapitel 1	„Systemkonfiguration“ beschreibt die Architektur und Dateien von TM1.
Kapitel 2	„Remoteserver-Betrieb“ erklärt die Funktionsweise von TM1 Remoteservern und die Verwaltung ihres Betriebs.
Kapitel 3	„Tabellen replizieren“ beschreibt, wie Sie Tabellen von einem Server zum anderen replizieren (kopieren) und die Aktualisierungen zwischen den replizierten Tabellen von TM1 synchronisieren lassen können.

Anhang A	„Steuertabellen“ beschreibt die Systemtabellen für die Anwendung der Sicherheit, Verwaltung von Benutzern und Gruppen, Speicherung von Objektattributen und Eigenschaften sowie den Empfang von statistischen Leistungsdaten.
Anhang B	„Steuerdimensionen“ beschreibt die Systemdimensionen für die Verfolgung von statistischen Leistungsdaten, Anwendung der Sicherheit, Verwaltung von Benutzern und Gruppen sowie die Speicherung von Objektattributen und Eigenschaften.

Applix TM1-Dokumentation

Zusätzlich zu diesem Handbuch bieten Ihnen die folgenden Dokumentationen wertvolle Hinweise. Darüber hinaus bietet Applix TM1 ein umfassendes Online-Hilfesystem.

Applix TM1 Clients	Beschreibt, wie man mit den verschiedenen TM1-Clients (Perspectives, Architect und Client TM1-Objekte erstellen und verwalten kann. Ferner erklärt dieses Handbuch, wie Sie Geschäftsdaten mit denTM1 Clients verwalten und analysieren und die Tabellenkakulationsintegration von TM1 optimal einsetzen können.
Applix TM1 Rules Guide	Beschreibt die Entwicklung und Anwendung von TM1 Rules auf ein vielschichtiges Geschäftsmodell.

Applix TM1 API	Beschreibt das Verfassen von Programmen für die Interaktion mit TM1-Servern. Dieses Handbuch erläutert Hunderte von Funktionen, die den Zugriff auf TM1-Datenobjekte von einer C++ oder Microsoft Visual Basic-Anwendung ermöglichen.
Applix TM1 Security	Erläutert die Implementierung der Sicherheit für ein TM1-System. Dieses Handbuch beschreibt die Sicherheitseinstellungen für Benutzer, Gruppen, Tabellen und andere Objekte in TM1.
Applix TM1 Web User's Guide	Beschreibt Applix TM1 Web für die Veröffentlichung von TM1-Tabellendaten im Internet.

Supportservice

Applix GmbH bietet seinen Kunden umfassende Supportserviceleistungen, wie z. B.:

Schulungskurse	An lokalen Standorten, im Applix-Schulungszentrum oder in Ihrem Unternehmen.
Beratungsdienste	Zur Behandlung spezieller Fragen wie z. B. Anwendungsdesign, Leistungsanpassungen und standortbezogene Anforderungen.
Technische Dienste	Mehrere Serviceprogramme stehen zur Auswahl. (Bitte fragen Sie hierzu unsere Kundendienstmitarbeiter.)

Darüber hinaus fördert Applix lokale und nationale Benutzergruppenveranstaltungen, einen regelmäßig veröffentlichten Newsletter sowie die Moderation von Kundenberatungskomitees. Nähere Informationen zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie telefonisch unter 089 / 244 47 78-10 oder senden Sie eine E-Mail an TM1-support@applix.de.

1 Systemkonfiguration

Dieses Kapitel beschreibt, wie das TM1-System konfiguriert ist. Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt:

- TM1-Architektur
- TM1-Dateien
- Das Datenverzeichnis
- Der Admin-Host
- ODBC-Konnektivität
- Die Tm1s.cfg-Datei
- Die Tm1p.ini-Datei

TM1-Architektur

TM1 verwendet eine verteilte Client / Server-Architektur, die aus TM1-Remoteservern und den folgenden Clients besteht:

- TM1 Perspectives
- TM1 Architect
- TM1 Client
- TM1-Webclient

Unternehmensdaten befinden sich in dieser Umgebung auf Remoteservern, auf die autorisierte Benutzer (Clients) zugreifen können. Je nachdem, wie Sie das System einrichten, können die Benutzer auf einen oder mehrere Remoteserver zugreifen, um unterschiedliche Arten von Daten zu erhalten. Außer dem TM1-Webclient werden alle TM1-Clients im Handbuch *TM1 Clients* ausführlich beschrieben. Informationen zum TM1-Webclient finden Sie im Handbuch *TM1 Web Guide*.

Die Clients TM1 Perspectives und TM1 Architect können auf einem lokalen Server ausgeführt werden, der als Sammelstelle für die privaten TM1-Daten dient. Mit entsprechender Autorisierung können diese Benutzer Daten durch Replikation von einem Remoteserver kopieren und ihre Aktualisierungen auf den Remoteserver zurück synchronisieren.

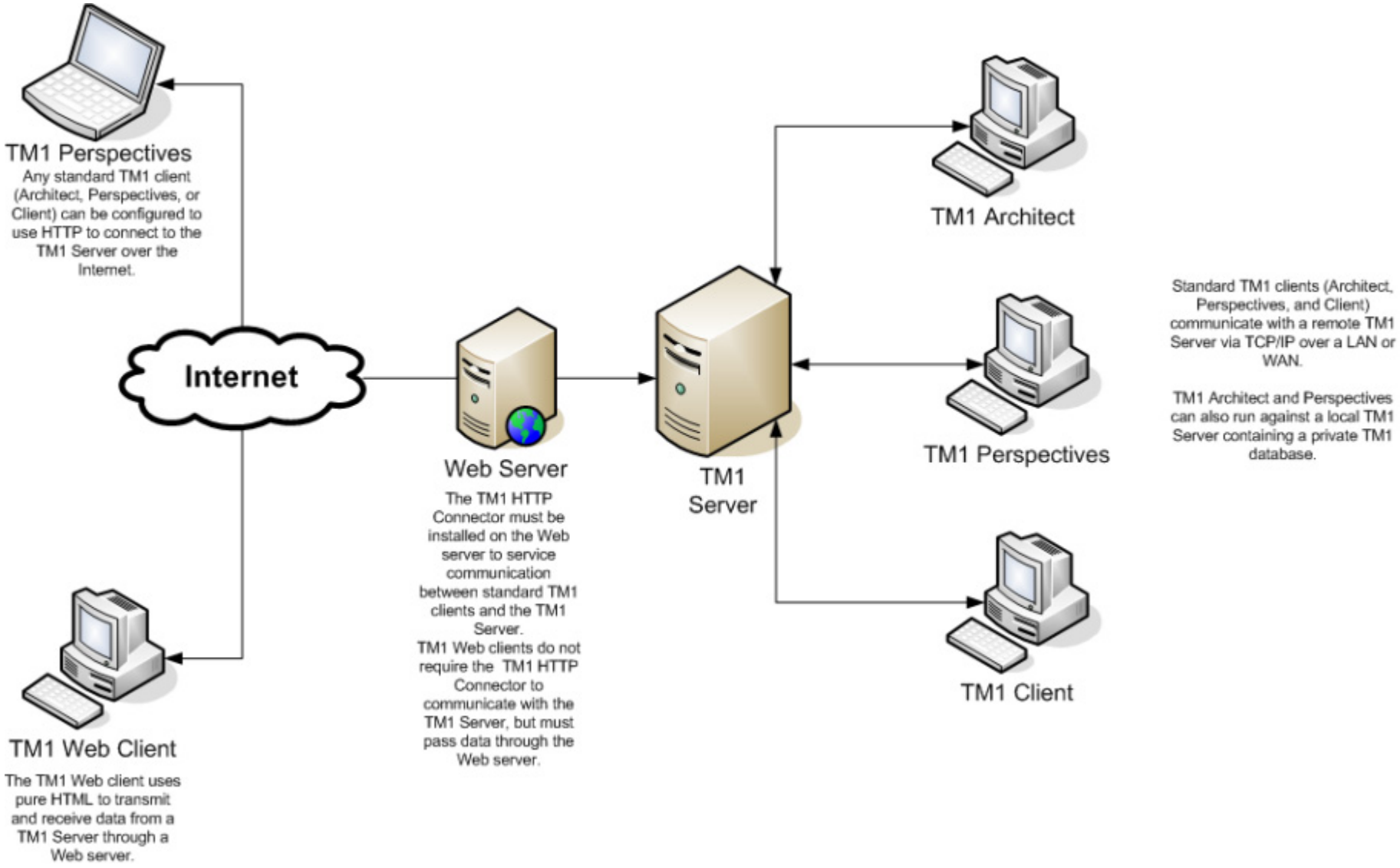
TM1 Perspectives, TM1 Architect und TM1 Client werden als TM1-Standardclients bezeichnet. In den üblichen LAN / WAN-Umgebungen kommunizieren die Standardclients über das TCP / IP-Netzwerkprotokoll mit einem Remoteserver.

Alle Standardclients lassen sich auch so konfigurieren, dass der Zugriff auf die TM1-Server mithilfe des HTTP-Protokolls im Internet erfolgen kann. In diesem

Fall erfüllt der Webserver, auf dem der TM1 HTTP-Konnektor installiert wurde, die Mittlerfunktion zwischen den TM1-Clients und dem TM1-Server. Nähere Informationen zum HTTP-Konnektor finden Sie an anderer Stelle in diesem Handbuch.

Der TM1-Webclient greift grundsätzlich über das HTTP-Protokoll im Internet auf die TM1-Server zu; hierzu ist jedoch kein TM1 HTTP-Konnektor erforderlich.

Die folgende Abbildung illustriert eine TM1-Arbeitsgruppe. Sie besteht aus fünf TM1-Clients, die mit einem einzigen TM1-Server ausgeführt werden.

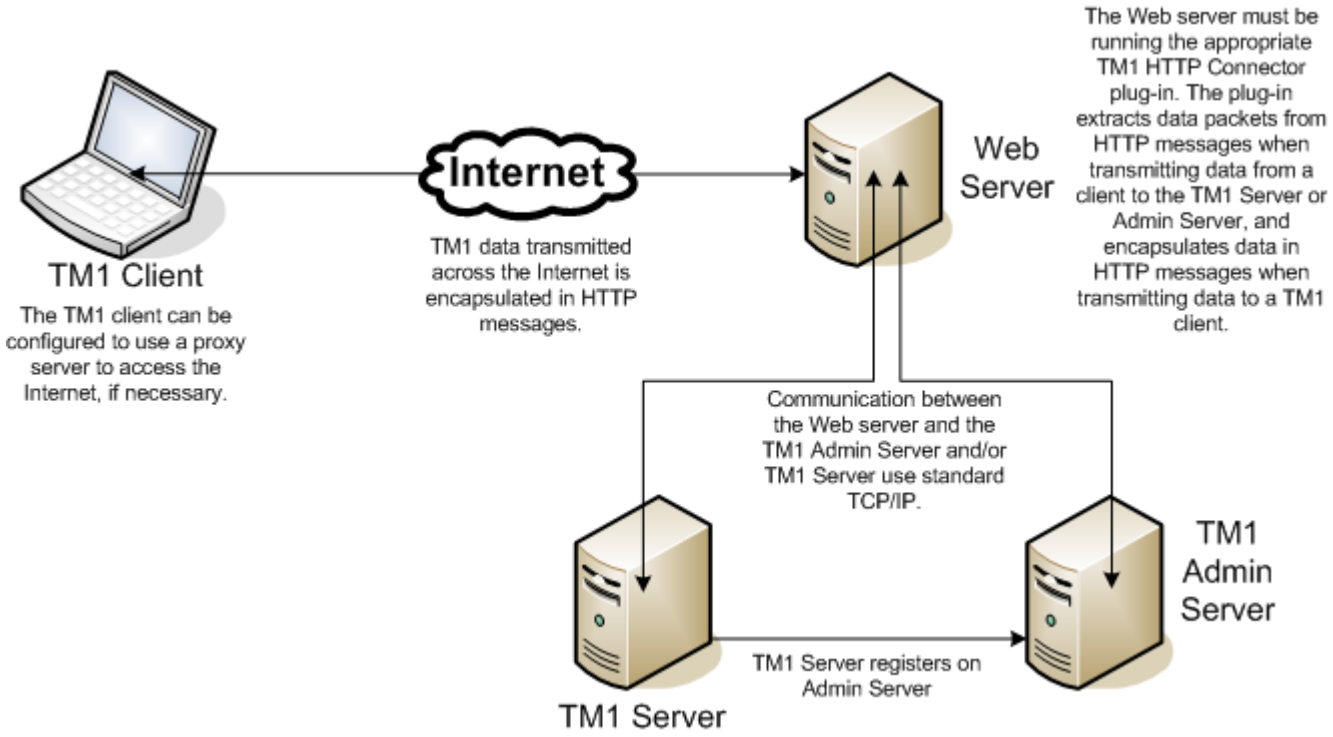

TM1 Perspectives
Any standard TM1 client (Architect, Perspectives, or Client) can be configured to use HTTP to connect to the TM1 Server over the Internet.
Internet
TM1 Web Client
The TM1 Web client uses pure HTML to transmit and receive data from a TM1 Server through a Web server.
Web Server
The TM1 HTTP Connector must be installed on the Web server to service communication between standard TM1 clients and the TM1 Server.
TM1 Web clients do not require the TM1 HTTP Connector to communicate with the TM1 Server, but must pass data through the Web server.
TM1 Server
TM1 Architect
TM1 Perspectives
TM1 Client
Standard TM1 clients (Architect, Perspectives, and Client) communicate with a remote TM1 Server via TCP/IP over a LAN or WAN.
TM1 Architect and Perspectives can also run against a local TM1 Server containing a private TM1 database.

Nähere Informationen zur Verwaltung des TM1 HTTP-Konnektors finden Sie im nächsten Abschnitt dieses Kapitels.

TM1 HTTP-Konnektor verwalten

Der HTTP-Konnektor funktioniert als Plug-In zum Webserver. Wenn ein TM1-Client für den Gebrauch mit einem HTTP-Konnektor konfiguriert ist, sendet der Client Datenpakete, die in HTTP-Meldungen verkapselt sind, an den HTTP-Konnektor auf dem Webserver. Der HTTP-Konnektor extrahiert dann die Datenpakete aus den HTTP-Meldungen und leitet sie mit standardmäßigem TCP/IP an den jeweiligen Admin-Server oder TM1-Server weiter.

Wenn ein Admin-Server oder TM1-Server auf einen TM1-Client antwortet, wird die Antwort zum HTTP-Konnektor gesendet, wobei wieder standardmäßiges TCP/IP verwendet wird. Der HTTP-Konnektor verkapselt die Antwort in HTTP-Meldungen und sendet die Meldungen über den Webserver an den TM1-Client. Der TM1-Client extrahiert daraufhin die Antwort aus den HTTP-Meldungen.


The Web server must be running the appropriate TM1 HTTP Connector plug-in. The plug-in extracts data packets from HTTP messages when transmitting data from a client to the TM1 Server or Admin Server, and encapsulates data in HTTP messages when transmitting data to a TM1 client.
Internet
Web Server
TM1 Client
The TM1 client can be configured to use a proxy server to access the Internet, if necessary.
TM1 data transmitted across the Internet is encapsulated in HTTP messages.
Communication between the Web server and the TM1 Admin Server and/or TM1 Server use standard TCP/IP.
TM1 Admin Server
TM1 Server registers on Admin Server
TM1 Server

Da die Admin-Server und TM1-Server immer standardmäßige TM1-Datenpakete verarbeiten, können die Server sowohl LAN / WAN-Standardclients bedienen als auch Clients, die den HTTP-Konnektor verwenden. Zur Unterstützung des HTTP-Konnektors ist keine Modifikation der Server erforderlich. Voraussetzung für die Verarbeitung der TM1-Clientanforderungen auf den TM1-Servern mithilfe des HTTP-Konnektors ist lediglich, dass der HTTP-Konnektor auf dem Webserver installiert ist und dass die TM1-Clients auf die URL für den HTTP-Konnektor zugreifen können.

Apache Tomcat und J2EE-Webserver

Unter Apache Tomcat, BEA WebLogic und anderen J2EE-Webservern ist der TM1 HTTP-Konnektor als Java-Servlet implementiert.

Bei der Installation unter Apache Tomcat legt TM1 ein Webarchiv (mit dem Namen tm1HttpProxy.war) im Verzeichnis \webapps Ihres Webservers an. Wenn Sie den Webserver zum ersten Mal nach der Installation starten, wird dieses Archiv automatisch in das Verzeichnis \webapps\tm1HttpProxy\ des Webservers extrahiert.

Bei der Installation unter BEA WebLogic legt TM1 ein Webarchiv (mit dem Namen tm1HttpProxy.war) im Verzeichnis \config\<domänenname>\applications\ Ihres Webservers an. Dieses Archiv muss von Ihnen bereitgestellt werden. Nach der Bereitstellung wird das Archiv in das Verzeichnis \config\<domänenname>\applications\\tm1HttpProxy\tm1HttpProxy\ des Webservers extrahiert.

IIS-Webserver

Auf dem IIS-Webserver wird der TM1 HTTP-Konnektor als eine IIS ISAPI Server Extension DLL, die auch als Internet Server Application (ISA) bezeichnet wird, implementiert. Die DLL erhält den Namen tm1HttpProxy.dll.

Während der Installation erstellt TM1 ein virtuelles Verzeichnis (in der Voreinstellung TM1HttpProxy genannt), das auf das Installationsverzeichnis von tm1HttpProxy.dll zeigt. Die Standardseite des virtuellen Verzeichnisses muss auf die Datei tm1HttpProxy.dll zeigen. Das virtuelle Verzeichnis muss die Berechtigung haben, Skripts und Programmdateien auszuführen.

Sicherheitshinweise

Der TM1 HTTP-Konnektor unterstützt SSL. Applix empfiehlt die Verwendung von SSL, um eine angemessene Sicherheitsstufe für Ihre Daten und Benutzeranmeldeinformationen zu gewährleisten.

Der TM1 HTTP-Konnektor unterstützt das komplette TM1-Sicherheitsmodell für TM1-Objekte und -Daten.

Der TM1 HTTP-Konnektor unterstützt die standardmäßige TM1-Authentifizierung sowie die LDAP-Authentifizierung für Benutzeranmeldungen. Der HTTP-Konnektor unterstützt *nicht* die integrierte Anmeldeauthentifizierung.

Nähere Informationen zu allen Formen der Authentifizierung finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.

HTTP-Konnektorinformationen protokollieren

Bei Verwendung des TM1 HTTP-Konnektors werden Fehler auf der HTTP-Ebene nicht an die TM1-Clients gemeldet. Angenommen, ein TM1-Client ist für den Gebrauch des HTTP-Konnektors konfiguriert. Wenn der Webserver, auf dem der HTTP-Konnektor installiert ist, nicht zur Verfügung steht, wird der Client nicht darüber informiert, dass der HTTP-Konnektor nicht erhältlich ist. Diese Situation stellt sich für den Client so dar, als seien keine TM1-Server verfügbar.

Wird der Webserver heruntergefahren, während ein TM1-Client über den HTTP-Konnektor mit einem TM1-Server verbunden ist, so erhält der Client bei dem Versuch, Tabellendaten anzuzeigen, eine sehr allgemein gefasste Fehlermeldung. Es wird jedoch nicht gemeldet, dass der Webserver nicht mehr zur Verfügung steht.

Um die Fehlerbehebung für den HTTP-Konnektor zu vereinfachen, können Sie die beiden folgenden Systemumgebungsvariablen für die Benutzer des TM1-

Clients definieren, mit denen die Protokollierung der HTTP-Konnektoraktivitäten protokolliert wird.

TM1HTTPLOGGING	Der Wert 1 aktiviert die Protokollierung für den HTTP-Konnektor.
TM1HTTPLOGGINGVERBOSE	Wenn TM1HTTPLOGGING aktiviert ist, wird mit dem Wert 1 für diese Variable eine ausführliche Protokollierung ermöglicht. Die ausführliche Protokollierung enthält Details zu allen Paketen, die über den HTTP-Konnektor gesendet wurden.

Nähere Informationen zum Einrichten von Umgebungsvariablen finden Sie in der Onlinehilfe zu Windows.

Wenn die Protokollierung für den TM1 HTTP-Konnektor aktiviert ist, werden alle Aktivitäten in einer Datei mit dem Namen Tm1HTTP*nnnn*.log erfasst, wobei *nnnn* die Prozess-ID für den Excel-Prozess darstellt, mit dem eine TM1-Clientsitzung assoziiert ist. Die Datei Tm1HTTP*nnnn*.log wird in dem Verzeichnis gespeichert, das durch die Benutzervariable TEMP auf dem Computer des TM1-Clients festgelegt ist.

HINWEIS: Sie sollten die Protokollierung für den HTTP-Konnektor nur dann aktivieren, wenn Sie eine Fehlerbehebung für eine TM1-Clientverbindung zum HTTP-Konnektor durchführen müssen. Die Protokolldateien können schnell sehr umfangreich werden, und der Protokollierungsprozess für die HTTP-Konnektoraktivitäten kann zu einer Beeinträchtigung der Systemleistung führen.

TM1-Clients für den HTTP-Konnektor konfigurieren

Nähere Informationen zur Konfiguration der TM1-Clients für den HTTP-Konnektor finden Sie im Handbuch *TM1 Clients*.

TM1-Dateien

TM1 erfordert zahlreiche Objekt- und Systemdateien, die überwiegend im Datenverzeichnis des TM1-Servers gespeichert sind. Einige Systemdateien werden mit dem Produkt installiert, während andere für die einzelnen Dimensionen und Tabellen erstellt werden. Eine weitere Gruppe von Dateien wird von TM1 erstellt, um Metadaten zu speichern, wie beispielsweise Sicherheitsinformationen.

TM1-Objektdateien

Die folgende Tabelle enthält eine Liste von Dateien, die Tabellen, Dimensionen und andere TM1-Objekte definieren. Diese Dateien befinden sich im Datenverzeichnis, das weiter unten in diesem Kapitel näher beschrieben wird.

Dateierweiterung	Beschreibung
.blb	Tabellenformatierungsdatei
.cho	Jobdefinitionsdatei
.cub	Tabellendatenbankdatei
.dim	Kompilierte Dimension

Dateierweiterung	Beschreibung
.dit	ASCII-Dimensionsquelldatei
.pro	TurboIntegrator-Prozessdefinitionsdatei
.rux	Kompilierte Rule
.sub	Dimensions-Subset
.tbu	ASCII-Quelle für eine Ansichtsdatei
.tqu	Gespeicherte Abfrage
.tru	ASCII-Quelle für eine Rules-Datei
.vue	Gespeicherte Ansicht
.xdi	Excel-Dimensionsarbeitsblatt
.xru	Excel Rules-Arbeitsblatt

TM1-Systemdateien

Die folgende Tabelle beschreibt die TM1-Systemdateien und ihre Verzeichnisse. In dieser Tabelle bezieht sich der Begriff

„Installationsverzeichnis“ auf das Verzeichnis, in dem TM1 installiert ist. Das Standardverzeichnis für die Installation ist C:\Programme\Applix.

Dateiname	Verzeichnis	Beschreibung	Angegliederte Produkte
Tm1.xla	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	Add-In für Microsoft Excel. Dieses Add-In (Zusatzprogramm) ermöglicht Zugriff auf ältere TM1-Funktionalität. Das Add-In wird durch das primäre TM1 Add-In, Tm1p.xla, referenziert.	Perspectives und Client
Tm1.xll	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	Bibliothek für Microsoft Excel.	Perspectives, Architect und Client
Tm1a.exe	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	Programmdatei für TM1 Architect.	Architect
Tm1a.cnt	Das Unterverzeichnis Hilfe im Installationsverzeichnis.	Inhaltsverzeichnis für das Architect-Hilfesystem.	Architect
Tm1a.hlp	Das Unterverzeichnis Hilfe im Installationsverzeichnis.	Architect-Hilfesystem.	Architect
Tm1admsd.exe	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	Programmdatei, die einen TM1 Admin-Server als Dienst ausführt.	Perspectives-, Architect-, Client- und TM1-Server

Dateiname	Verzeichnis	Beschreibung	Angegliederte Produkte
Tm1admsrv.exe	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	Programmdatei, die den TM1 Admin-Server als Anwendung ausführt. Diese Programmdatei wird im Abschnitt „Der TM1 Admin-Server“ weiter unten in diesem Kapitel beschrieben.	Perspectives-, Architect-, Client- und TM1-Server
Tm1api.dll	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis. Die Datei ist auch im Windows-Verzeichnis enthalten, wenn ein Remoteserver als Dienst installiert ist.	TM1 API-Datei.	Perspectives-, Architect-, Client- und TM1-Server
Tm1c.cnt	Das Unterverzeichnis Hilfe im Installationsverzeichnis.	Inhaltsverzeichnis für das Client-Hilfesystem.	Client
Tm1c.hlp	Das Unterverzeichnis Hilfe im Installationsverzeichnis.	Client-Hilfesystem.	Client
Tm1lic.exe	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	TM1-Lizenzmanager.	Perspectives-, Architect-, Client- und TM1-Server
Tm1licrc.exe	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	Ressourcendatei für den TM1-Lizenzmanager.	Perspectives-, Architect-, Client- und TM1-Server

Dateiname	Verzeichnis	Beschreibung	Angegliederte Produkte
Tm1p.dll	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	TM1 Server Explorer DLL.	Perspectives, Architect und Client
Tm1p.cnt	Das Unterverzeichnis Hilfe im Installationsverzeichnis.	Inhaltsverzeichnis für das Perspectives-Hilfesystem.	Perspectives
Tm1p.hlp	Das Unterverzeichnis Hilfe im Installationsverzeichnis	Perspectives-Hilfesystem.	Perspectives
Tm1p.ini	Der Verzeichnispfad für die Tm1p.ini-Datei lautet %APPDATA%\Applix\TM1\Tm1p.ini. In den meisten Fällen ist der vollständige Pfad zu dieser Datei C:\Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\Applix\TM1\Tm1p.ini.	Initialisierungsdatei für Perspectives, Architect und Client. Eine Beschreibung dieser Datei folgt unter „Die TM1.ini-Datei“ weiter unten in diesem Kapitel.	Perspectives, Architect und Client
Tm1p.xla	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	Primäres Add-In für Microsoft Excel. Dieses Add-In (Zusatzprogramm) ermöglicht den Zugriff auf die TM1-Funktionalität. Dieses Zusatzprogramm referenziert außerdem das Add-In Tm1.xla zum Zugriff auf ältere TM1-Funktionalität.	Perspectives und Client

Dateiname	Verzeichnis	Beschreibung	Angegliederte Produkte
Tm1p8.lic	Der Installationspfad für die Datei Tm1p8.lic lautet %ALLUSERSPROFILES%\Anwendungsdaten\Applix\TM1\Tm1p8.lic. In den meisten Fällen ist der vollständige Pfad zu dieser Datei C:\Dokumente und Einstellungen\Alle Benutzer\Anwendungsdaten\Applix\TM1\Tm1p8.lic.	Lizenzdatei für Perspectives, Architect und Client.	Perspectives und Architect. Wird auch von Client verwendet, wenn die Installation mit einem lokalen Server erfolgt.
Tm1s.cfg	Ist der Server entweder als Anwendung oder als Dienst durch das Installationsprogramm installiert, wird diese Datei in dem Dateiverzeichnis installiert, das bei der Installation angegeben wurde. Ist der TM1 Server als ein Dienst über die Befehlsaufforderung installiert, wird die Datei Tm1s.cfg nicht erstellt.	Konfigurationsdatei für einen Remoteserver.	TM1-Server

Dateiname	Verzeichnis	Beschreibung	Angegliederte Produkte
Tm1s.exe	Bei einem Client im Unterverzeichnis bin des Installationsverzeichnisses. Bei einem Remoteserver in einem dieser Verzeichnisse: • Im Windows-Verzeichnis, wenn der Server als Dienst installiert wird. • Im Verzeichnis für die den Server betreffenden Dateien, wenn der Server nicht als Dienst installiert wird.	Programmdatei für einen Remote- oder lokalen TM1 Server.	Perspectives-, Architect- und TM1-Server Wird auch von Client verwendet, wenn die Installation mit einem lokalen unabhängigen Server erfolgt.
Tm1s.lic	Das Verzeichnis, auf das der Parameter DataBaseDirectory in der Datei Tm1s.cfg oder der Befehlszeilenparameter –d beim Starten des Servers zeigt (sofern dieser Parameter verwendet wird).	Lizenzdatei für einen Remoteserver.	TM1-Server
Tm1s.lng	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	Sprachdatei.	Perspectives-, Architect-, Client- und TM1-Server

Dateiname	Verzeichnis	Beschreibung	Angegliederte Produkte
Tm1s.log	Das Verzeichnis, auf das der Parameter DataBaseDirectory in der Datei Tm1s.cfg oder der Befehlszeilenparameter -d beim Starten des Servers zeigt (sofern dieser Parameter verwendet wird).	Datenprotokolldatei für einen Remoteserver, die von der TM1-Software erstellt wird. Lesen Sie hierzu das Kapitel 2, „Remoteserver-Betrieb“.	TM1-Server
Tm1sd.exe	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	Programmdatei, die einen TM1-Server als Dienst ausführt.	TM1-Server
Tm1serr.log	Das Verzeichnis, auf das der Parameter DataBaseDirectory in der Datei Tm1s.cfg oder der Befehlszeilenparameter -d beim Starten des Servers zeigt (sofern dieser Parameter verwendet wird).	Fehlerprotokolldatei für einen Remoteserver, die von der TM1-Software erstellt wird.	TM1-Server
Tm1smsg.log	Das Verzeichnis, auf das der Parameter DataBaseDirectory in der Datei Tm1s.cfg oder der Befehlszeilenparameter -d beim Starten des Servers zeigt (sofern dieser Parameter verwendet wird).	Meldungsprotokolldatei für einen Remoteserver, die von der TM1-Software erstellt wird. Lesen Sie hierzu das Kapitel 2, „Remoteserver-Betrieb“.	TM1-Server

Dateiname	Verzeichnis	Beschreibung	Angegliederte Produkte
Tm1sip.dll	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	DLL-Datei, die vom lokalen Server und den Remoteservern verwendet wird.	Perspectives-, Architect-, Client- und TM1-Server
Tm1u32.dll	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	32-Bit-API-Datei für Fremdhersteller, die mit den zu TM1 Server 6 geschriebenen Programmen eine Schnittstelle zu TM1 Server 8 herstellen möchten.	TM1-Server
Tm1xl.ocx	Das Unterverzeichnis bin im Installationsverzeichnis.	In-Spreadsheet-Browser Active X-Steuerelement.	Perspectives und Client

Das Datenverzeichnis

Das Datenverzeichnis enthält die Tabellen, Dimensionen und Systeminformationen, die beim Starten eines TM1-Servers in den Arbeitsspeicher geladen werden. Greift ein Benutzer von Perspectives, Architect oder Client auf einen Server zu, werden die Daten aus dem Datenverzeichnis dieses Servers gelesen.

Beim Betrieb von TM1 werden Änderungen der Tabellenwerte sofort im Speicher und im Transaktionsprotokoll (Tm1s.log) gespeichert. TM1 speichert die Daten zurück zum Datenverzeichnis, wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- TM1 Perspectives, TM1 Architect oder TM1 Client wird heruntergefahren.
- Ein Benutzer klickt mit der rechten Maustaste im Server-Explorer auf ein Serversymbol und wählt Daten speichern aus dem Kontextmenü. (Dadurch wird TM1 angewiesen, die Benutzeränderungen auf dem ausgewählten Server zu speichern.)
- Ein Benutzer wählt die Option Datei → Daten überall speichern im Server Explorer. (Dadurch erhält TM1 die Anweisung, die Änderungen auf allen angeschlossenen Servern zu speichern, sofern der Benutzer entsprechend autorisiert ist.)
- Ein Client speichert Stapelaktualisierungen.

Sie wählen den Pfad zu Ihrem Datenverzeichnis bei der Installation von TM1. Der Standardpfad für ein TM1 Perspectives- oder ein lokales TM1 Architect-Serverdatenverzeichnis lautet <installationsverzeichnis>\custom\tm1data\pdata.

Der Standardpfad für ein Datenverzeichnis auf einem TM1-Remoteserver unter Windows lautet <installationsverzeichnis>\custom\tm1data\sdata, wenn Sie die TM1-Beispieldaten installieren.

Der Standardpfad für eine TM1-Serverinstallation unter UNIX lautet <installationsverzeichnis>/custom/tm1data/sdata.

Standort für das Datenverzeichnis festlegen

Der Standort für das Datenverzeichnis wird bei lokalen Servern und Remoteservern auf unterschiedliche Weise angegeben.

- Bei einem lokalen Server bestimmen Sie den Standort für das Datenverzeichnis, indem Sie dieses Verzeichnis im Parameter DataBaseDirectory der Datei Tm1p.ini angeben.

Über das Menü TM1 Optionen im Server-Explorer können Sie die .ini-Dateien ändern.

Eine Beschreibung dieser Dateien folgt unter „Die Tm1p.ini-Datei“ weiter unten in diesem Kapitel.

Bei einem Remoteserver bestimmen Sie den Standort für das Datenverzeichnis, indem Sie entweder den Parameter DatabaseDirectory in der Datei Tm1s.cfg oder den Befehlszeilenparameter d beim Starten des Servers verwenden.

- Nähere Informationen zu Serverparametern finden Sie unter „Die Tm1s.cfg-Datei” weiter unten in diesem Kapitel.

Ein Remoteserver muss das Laufwerk erkennen können, auf dem sich das Datenverzeichnis befindet. Ist das Verzeichnis auf einem Remote-Laufwerk, müssen Sie dieses Laufwerk einem lokalen Laufwerksbuchstaben zuordnen.

HINWEIS: Für den Clientzugriff auf einen Remoteserver ist die Laufwerkszuordnung zum Datenverzeichnis des Servers nicht erforderlich.

Mehrere Datenverzeichnisse angeben

Wenn TM1 mehrere Datenverzeichnisse verwenden soll, trennen Sie die Verzeichnisnamen jeweils durch ein Semikolon. Bei Angabe mehrerer Datenverzeichnisse führt TM1 folgende Vorgänge aus:

- TM1 greift von jedem der angegebenen Verzeichnisse auf Tabellen und Dimensionen zu. Bei doppelt vorhandenen Objekten greift TM1 vom zuerst angegebenen Verzeichnis auf das Objekt zu.
- TM1 schreibt Änderungen in das Verzeichnis, in dem sich das Objekt befindet. Wenn ein neues Objekt erstellt wird, verwendet TM1 das zuerst angegebene Verzeichnis.

Angenommen, Sie möchten Dimensionen in einem Verzeichnis mit den Namen tm1dims und Tabellen im Verzeichnis tm1tabs speichern. In diesem Fall würden Sie in der Tm1s.cfg-Datei Folgendes angeben:

```
DatabaseDirectory="c:\tm1dims;c:\tm1tabs"
```

Durch Verkettung der beiden Verzeichnisse können Sie über den Server-Explorer auf diese Objekte zugreifen als wären sie in einem einzelnen Verzeichnis.

Erforderlicher Netzwerkzugriff

Ein Remoteserver benötigt Schreib-Zugriff auf sein Datenverzeichnis, während bei TM1-Clients keinerlei Zugriffsrechte erforderlich sind. (Die Fähigkeit eines Client-Benutzers zur Datenspeicherung richtet sich nach dem TM1-Sicherheitssystem, das im Handbuch *TM1 Security* beschrieben wird.)

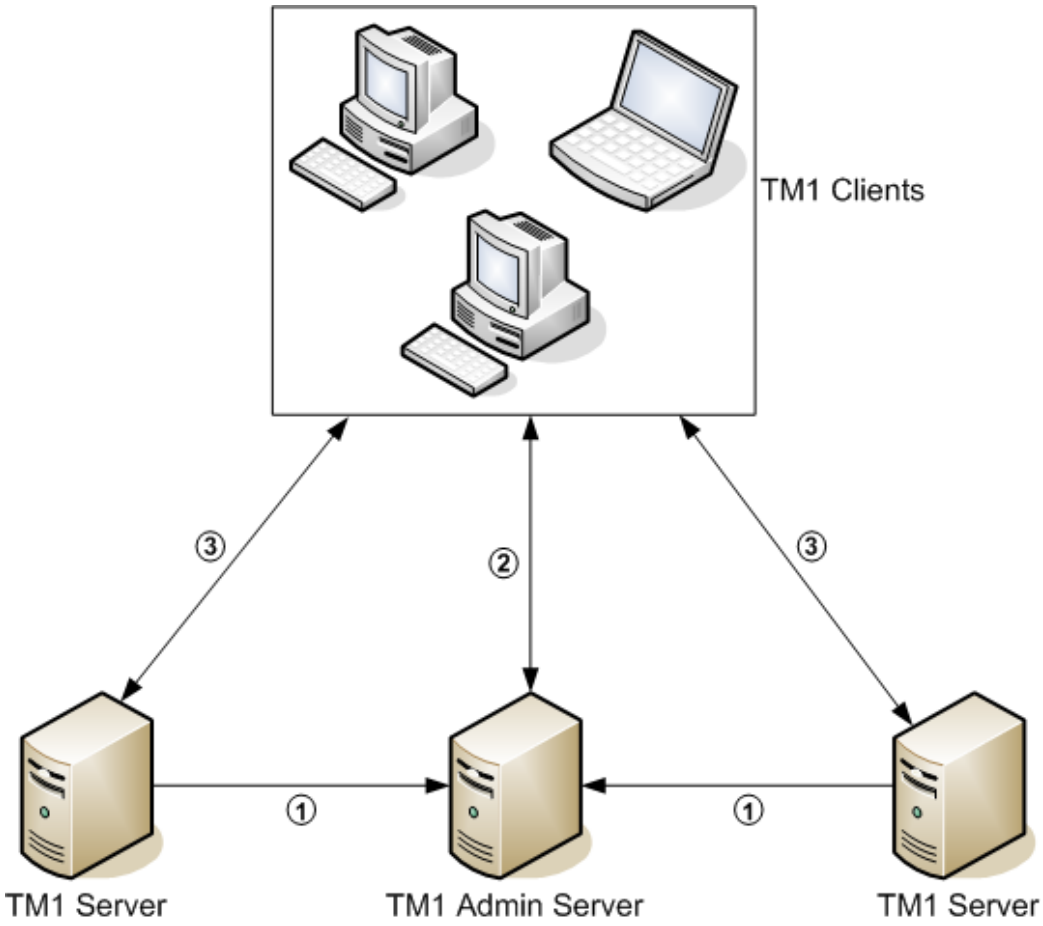
Applix empfiehlt dringend, dieses Verzeichnis nur für Verwalter und die vom Server verwendete Anmeldung sichtbar zu machen.

Der TM1 Admin-Server

Der TM1 Admin-Server ist ein Prozess, der alle im Netzwerk ausgeführten TM1-Server überwacht. Der Admin-Server wird auf einem Computer ausgeführt, der als Admin-Host bezeichnet wird.

Wenn ein TM1-Server gestartet wird, registriert er sich bei einem Admin-Server, der auf einem angegebenen Admin-Host läuft. TM1-Clients referenzieren den Admin-Server um festzustellen, welche TM1-Server im Netzwerk vorhanden sind.

Die Abbildung unten illustriert, wie Clients und Server den Admin-Server verwenden.



1. TM1-Server registrieren sich auf dem Admin-Server.
2. TM1-Clients kontaktieren den Admin-Server und erhalten Informationen zu den im Netzwerk erhältlichen TM1-Servern.

3. Nachdem Sie ermittelt haben, welche Server verfügbar sind, stellen die TM1-Clients Verbindungen zu den TM1-Servern her.

Der Admin-Server hält zu jedem verfügbaren TM1-Server folgende Informationen bereit:

- Servername
- IP-Adresse
- Protokoll
- Anschlussnummer

Alle diese Informationen werden von einem TM1-Server geliefert, wenn er sich auf dem Admin-Server registriert.

Ein Admin-Server muss bereits laufen, bevor ein TM1-Server gestartet werden kann. Wenn Sie einen Admin-Host in der Datei Tm1s.cfg oder in der Serverbefehlszeile definiert haben, versucht der TM1-Server, eine Verbindung zu einem Admin-Server auf diesem Host herzustellen. Der TM1-Server wird nicht gestartet, falls es ihm aus irgendeinem Grund nicht gelingt, die Verbindung zum Admin-Server aufzubauen.

Wenn Sie *keinen* Admin-Host definiert haben, versucht der TM1-Server, eine Verbindung zu einem Admin-Server auf dem lokalen Rechner herzustellen. Wird auf dem lokalen Rechner kein Admin-Server ausgeführt, startet der TM1-Server einen neuen Admin-Server und stellt die Verbindung zu ihm her.

Durch Benachrichtigungsanforderungen an die TM1-Server wird der Admin-Server auf die TM1-Server im Netzwerk aufmerksam gemacht. Im Allgemeinen versendet ein TM1-Server in regelmäßigen Zeitintervallen eine Benachrichtigung über seine Existenz. Dieses Intervall (das so genannte „Pulsintervall“) beträgt in der Voreinstellung 60 Sekunden. Sobald der Admin-Server einen TM1-Server entdeckt, wird dieser TM1-Server registriert und den Clients im Netzwerk zur Verfügung gestellt. Falls der Admin-Server jedoch über drei Pulsintervalle hinweg keinen registrierten TM1-Server erfasst, wird

dieser TM1-Server aus der Liste der im Netzwerk verfügbaren Server entfernt. Der TM1-Server steht den Clients im Netzwerk dann nicht mehr zur Verfügung.

In der Voreinstellung verwendet der Admin-Server den Anschluss 5495. Falls dieser Anschluss bereits belegt ist, kann ihm eine neue Anschlussnummer zugewiesen werden. Hierzu muss ein neuer Dienst mit der Bezeichnung Tm1admsrv erstellt werden. Alle TM1-Anwendungen suchen einen Dienst mit dem Namen Tm1admsrv. Wenn dieser vorhanden ist, verwenden die Anwendungen die diesem Dienst zugewiesene Anschlussnummer. Ist der Dienst nicht vorhanden, verwenden die TM1-Anwendungen den Anschluss 5495.

Windows Admin-Server ausführen

Standardmäßig installiert das TM1-Installationsprogramm den Admin-Server als einen Windows-Dienst. Der Dienst ist so konfiguriert, dass er automatisch startet, sobald das Betriebssystem startet; dabei verwendet er den bei der Installation angegebenen Anmeldenamen mit entsprechendem Kennwort.

Um einen TM1 Admin-Server als Windows-Dienst zu entfernen, führen Sie den Befehl Tm1admsd -remove von einer Befehlszeile aus. Tm1admsd befindet sich im Verzeichnis <installationsverzeichnis>\bin.

Windows Admin-Server als Anwendung ausführen

Zur Ausführung eines Admin-Servers als Anwendung wird lediglich die Programmdatei Tm1admsrv.exe benötigt. Diese Datei wird bei der Installation eines TM1-Clients oder -Servers in das Verzeichnis <installationsverzeichnis>\bin kopiert. Durch Doppelklick auf diese Datei können Sie den Admin-Server starten. Applix empfiehlt jedoch, dass Sie stattdessen eine Verknüpfung zur Datei Tm1adnsrv.exe im Verzeichnis

Autostart des Admin-Hosts herstellen. Dadurch stellen Sie sicher, dass mit dem Start des Admin-Hosts der Admin-Server ebenfalls gestartet wird.

Tm1admsrv.exe in das Autostart-Verzeichnis aufnehmen

So nehmen Sie die Datei Tm1admsrv.exe in das Verzeichnis Autostart eines Admin-Hosts auf:

1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf die Schaltfläche **Start**.
2. Wählen Sie **Einstellungen** → **Taskleiste**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Programme** im Menü **Start**.
4. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

   Die Dialogbox Verknüpfung erstellen wird eingeblendet.
5. Geben Sie den vollständigen Pfad zur Datei Tm1admsrv.exe in das Feld **Befehlszeile** ein oder navigieren Sie über **Durchsuchen** zu dieser Datei.
6. Geben Sie ggf. einen Befehlszeilenparameter zur Definition des Pulsintervalls für den Admin-Server ein.

Parameter	Beschreibung
- h	Bestimmt das Pulsintervall (in Sekunden) für die auf dem Admin-Server registrierten TM1-Server. Das Standardintervall beträgt 60 Sekunden.

7. Klicken Sie auf **Weiter**.

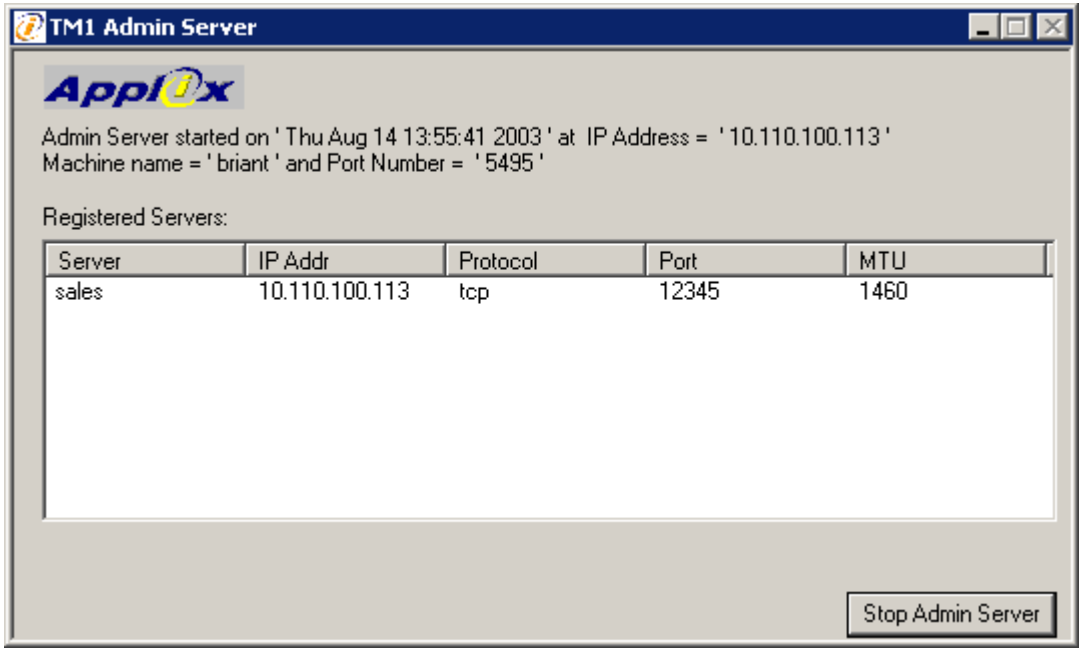
   Die Dialogbox Programmgruppe auswählen wird eingeblendet.
8. Wählen Sie **Autostart**.

9. Klicken Sie auf **Weiter**.
10. Die Dialogbox Programmbezeichnung auswählen wird eingeblendet.
11. Geben Sie einen Namen für die Verknüpfung ein und klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Admin-Serverstatus anzeigen

Wenn ein Admin-Server als Anwendung auf einem Admin-Host läuft, wird ein kleines Symbol in die Taskleiste aufgenommen.

Doppelklicken Sie auf das Symbol, um den aktuellen Status des Admin-Servers einzublenden.



Das Fenster TM1 Admin-Server enthält folgende Informationen: die Startzeit des Admin-Servers, die IP-Adresse des Geräts, auf dem der Server läuft, sowie den verwendeten Anschluss. Außerdem werden Details zu allen TM1-Servern aufgeführt, die derzeit auf dem Admin-Server registriert sind.

Um einen als Anwendung ausgeführten Admin-Server herunterzufahren, klicken Sie auf **Admin-Server anhalten**.

Der Statusbericht ist nicht sichtbar, wenn der Admin-Server als Windows-Dienst ausgeführt wird.

Admin-Server unter UNIX ausführen

Um den TM1 Admin-Server für UNIX zu starten, führen Sie tm1admsrv.exe vom Verzeichnis <installationsverzeichnis>/bin aus.

Admin-Serverstatus anzeigen

Wenn Sie den Statusbericht des Admin-Server anzeigen möchten, führen Sie tm1admstat.exe vom Verzeichnis <installationsverzeichnis>/bin aus.

Der Admin-Serverbericht enthält folgende Informationen: die Startzeit des Admin-Servers, die IP-Adresse des Geräts, auf dem der Server läuft, und der verwendete Anschluss. Außerdem werden Details zu allen TM1-Servern aufgeführt, die derzeit auf dem Admin-Server registriert sind.

```
# ./tm1admstat.exe
TM1 Admin Server
Admin server started on  Thu Sep 19 13:00:15 2002
Machine: 'tm1unix'    port number: '5495'
Registered Servers
Server       Protocol     IP Addr              Port      MTU
-------------------------------------------------------------
Abacus          tcp       10.110.0.61          23459     1460
tm1serv2        tcp       10.110.0.61          15089     1460
#
```

Standort für den Admin-Host festlegen

Der Standort für den Admin-Host wird bei Clients und Remoteservern auf unterschiedliche Weise definiert.

- Sie definieren den von Clients erfassten Admin-Host im Parameter AdminHost der Datei Tm1p.ini.

  Über das Menü TM1 Optionen im Server-Explorer können Sie die Datei TM1p.ini ändern.

  Nähere Informationen zur Datei Tm1p.ini finden Sie unter „Die Tm1p.ini-Datei“ weiter unten in diesem Kapitel.

- Bestimmen Sie den Admin-Host, auf dem sich die Remoteserver registrieren, über den Parameter AdminHost in der Datei Tm1s.cfg oder über den Befehlszeilenparameter –v beim Starten des TM1-Servers unter Windows.

  Nähere Informationen zu Serverparametern finden Sie unter „Die Tm1s.cfg-Datei“ weiter unten in diesem Kapitel.

Mehrere Admin-Hosts definieren

Wenn ein TM1-Client mehrere Admin-Hosts verwenden soll, trennen Sie die verschiedenen Hostnamen jeweils durch ein Semikolon.

Ein Client, der mehrere Admin-Hosts angibt, kann auf jeden TM1-Server zugreifen, der bei den Admin-Servern auf den angegebenen Hosts registriert ist.

ODBC-Konnektivität

ODBC-Konnektivität wird in erster Linie für den Zugriff auf ODBC-Quellen vom TurboIntegrator benötigt. Da es keine TM1 64-Bit-ODBC-Treiber für UNIX gibt, verwendet TM1 axnet zur Kommunikation mit den ODBC-Quellen.

axnet ist ein Serverprozess, der als Teil von Applix Integra verfügbar ist. Dieser Prozess startet die ODBC-Gateways, die vom TM1-UNIX-Server angefordert werden. axnet läuft auf Windows NT/2000- und UNIX-Plattformen.

Auf beiden Plattformen startet axnet während der Startphase des Betriebssystems, standardmäßig auf dem TCP/IP-Socketanschluss mit der Nummer 5492. Ausführliche Details zu axnet finden Sie im Handbuch TM1 Security.

Um den Zugriff auf die ODBC-Datenquelle über axnet zu ermöglichen, müssen Sie der Datei Tm1s.cfg mehrere Parameter hinzufügen: UseELFODBC, ELFODBCServer, ELFODBCUserName und ELFODBCPassword. Diese Parameter werden im nachfolgenden Abschnitt „Die Tm1s.cfg-Datei“ erläutert.

Die Tm1s.cfg-Datei

Die Datei Tm1s.cfg ist eine ASCII-Datei mit Informationen zur TM1-Serverumgebung.

Eine Tm1s.cfg-Standarddatei wird im TM1-Serverdatenverzeichnis erstellt, wenn Sie einen TM1-Server installieren. Sie können die Tm1s.cfg-Datei bearbeiten, um die Umgebung des betreffenden Remoteservers darzustellen.

Außerdem können Sie die Werte in der Tm1s.cfg-Datei durch Befehlszeilenparameter beim Starten des Windows TM1-Servers außer Kraft setzen.

Verzeichnis der Tm1s.cfg-Datei

Das Verzeichnis der Tm1s.cfg-Datei richtet sich nach der Art des verwendeten Servers:

- Wenn Sie einen TM1-Remoteserver als Windows-Dienst (Tm1sd.exe) betreiben und den Server mit dem TM1-Installationsprogramm installieren, verwendet das System die Tm1s.cfg-Datei, die im Server-Datenverzeichnis gespeichert ist, das Sie während der Installation spezifizieren.
- Wenn Sie einen TM1-Remoteserver als Windows-Anwendung (Tm1s.exe) betreiben, geben Sie den Speicherort der Tm1s.cfg-Datei durch den Parameter –z in der Befehlszeile beim Serverstart an, und zwar über eine Verknüpfung oder von der Befehlszeilenaufforderung.

  Beispielsweise legt der folgende Befehl fest, dass TM1 die Tm1s.cfg-Datei im Verzeichnis c:\salesdata verwenden soll:

  c:\Programme\Applix\bin\tm1s.exe –z c:\salesdata

  Wenn der Parameter –z auf ein Verzeichnis zeigt, das Leerstellen enthält, müssen Sie das Verzeichnis in doppelte Anführungszeichen setzen. Beispiel: –z "c:\sales data".
- Wenn Sie einen TM1-UNIX-Server ausführen und der Server mit dem TM1-Installationsprogramm installiert wurde, verwendet das System die Tm1s.cfg-Datei, die sich in dem bei der Installation angegebenen Serverdatenverzeichnis befindet.

Tm1s.cfg-Beispieldatei

Eine Tm1s.cfg-Datei könnte wie das folgende Beispiel aussehen.

```
# Security mode
#
# If IntegratedSecurityMode is set to 1. All clients must provide a database
# username and password. This is traditionally done through a login screen.
#
# If IntegratedSecurityMode is set to 2. The clients will have the choice
# to connect provide a database username and password or use the single-login
# mechanism for authentication.
#
# If IntegratedSecurityMode is set to 3. All clients must use the single-login
# mechanism for authentication.
#
# If this is not set the parameter will be set to 1 by default.

[TM1S]
ServerLogging=F
SecurityPackageName=Kerberos
IntegratedSecurityMode=2
ServerName=myserver
DataBaseDirectory=C:\Program Files\Applix\Custom\TM1Data\MyServer\
AdminHost=RJORDAN
PortNumber=5432
Language=ENG
SaveTime=
DownTime=
PasswordSource=TM1
LDAPPort=389
LDAPHost=aplxmadc0
LDAPWellKnownUserName=robert@applix.com
LDAPWellKnownPassword=1weston
LDAPSearchBase=cn=users,dc=applix,dc=com
LDAPSearchField=cn
```

Parameter in der Tm1s.cfg-Datei

Die folgende Tabelle beschreibt die Parameter in der Datei Tm1s.cfg.

Die mit einem identifizierten Parameter sind nur Applix-Mitarbeitern zugänglich. Jeder nicht autorisierte Gebrauch dieser Parameter in einem Produktionssystem disqualifiziert Ihr System für Support gemäß Ihrem Applix Support-Abkommen.

HINWEIS: Werte, die Leerstellen enthalten, müssen in doppelte Anführungszeichen gesetzt werden.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
AdminHost	Erforderlich	Dieser Parameter gibt den Namen des Admin-Hosts an, auf dem ein Admin-Server ausgeführt wird. Sie können mehrere Admin-Hosts definieren, indem Sie die Hostnamen jeweils durch ein Semikolon trennen.
AllowReadOnlyChore Reschedule	Optional	Mit diesem Tm1s.cfg-Parameter können Sie Benutzern mit LESE-Zugriff auf einen Job die Möglichkeit geben, Jobs zu aktivieren oder deaktivieren und zeitlich umzuplanen. Wird die Zeile AllowReadOnlyChoreReschedule=T in die Datei Tm1s.cfg für einen Server aufgenommen, können Benutzer mit dem Zugriffsrecht LESEN durch Klicken der rechten Maustaste auf einen Job im Server-Explorer die Option Zeitplanung aktivieren einschalten oder die Option Jobs bearbeiten wählen. (Die Option Job bearbeiten steht nur bei einem nicht aktivierten Job zur Verfügung.) Wenn ein Benutzer mit dem Zugriffsrecht LESEN auf einen Job die Option Jobs bearbeiten wählt, erscheint nur der Planungsbildschirm des Job-Assistenten. In diesem Bildschirm können Benutzer die Planungsparameter für den Job einstellen, jedoch nicht die Liste der Prozesse bearbeiten, die den Job ausmachen.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
AllowSeparateNandCRules	Optional	Mit diesem Parameter können Sie Ausdrücke für die Ebenen N: und C: auf separaten Zeilen mit identischen AREA-Definitionen festlegen und somit die Rules-Konventionen von TM1 7.x beibehalten. Beispiel: ['Plan','Argentinien']=N:Ausdruck; ['Plan','Argentinien']=C:Ausdruck; sind beides gültige Rules-Anweisungen, wenn dieser Parameter in die Datei Tm1s.cfg aufgenommen und mit T definiert wird. Fügen Sie die Zeile AllowSeparateNandCRules=T der Datei Tm1s.cfg hinzu, um diese Funktionalität zu aktivieren.
CalculationThresholdForStorage	Optional	Die Anzahl der Berechnungen. Die Zelle wird erst nach Erreichen dieses Grenzwerts gespeichert. Die Voreinstellung beträgt 50.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
CheckFeedersMaximum Cells	Optional	Mit diesem Parameter können Sie die Anzahl der Zellen beschränken, die durch die Option Feeders prüfen im CubeViewer geprüft werden. Wenn Feeders von einer hochkonsolidierten Zelle geprüft werden, muss TM1 alle Kreuzungen prüfen, die für diese Zelle relevant sind. In besonders großen Anwendungen kann der TM1-Server dann für eine beträchtliche Zeit nicht verfügbar sein, da alle Kreuzungen geprüft werden. Um die Anzahl der zu prüfenden Zellen zu begrenzen, wenn die Option Feeders prüfen verwendet wird (wodurch die Zeit begrenzt wird, die der TM1-Server nicht verfügbar ist), fügen Sie den Parameter CheckFeedersMaximumCells in die Datei Tm1s.cfg ein und stellen Sie den Parameter auf die Anzahl der Zellen ein, die Sie prüfen möchten. Beispiel: CheckFeedersMaximumCells=1.000.000 begrenzt Feeders prüfen auf 1.000.000 Zellen. CheckFeedersMaximumCells ist ein optionaler Parameter, den Sie der Datei Tm1s.cfg. manuell hinzufügen müssen. Wird dieser Parameter nicht in Tm1s.cfg aufgenommen, prüft die Option Feeders prüfen standardmäßig 3.000.000 Zellen.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
ClientVersionMaximum	Optional	Dieser Parameter bestimmt die höchste Client-Version, die mit dem TM1-Server verbunden werden kann. Der Parameterwert ist eine Ganzzahl, die der Versionsnummer des Clients entspricht. Beispielsweise entspricht die Zahl 801 der Client-Version 8.0.1. Der Standardwert ist mit der aktuell installierten Serverversion identisch. Gültige Parameterwerte fallen in den Bereich *x*00 – *x*99, wobei *x* die Grundfreigabe des TM1-Servers ist. So fallen gültige Parameterwerte für den TM1-Server 8 in den Bereich 800 – 899. Sie können den Parameter ClientVersionMaximum jedoch nicht auf einen Wert festlegen, der über der aktuell installierten Serverversion liegt. TM1 lässt die Verbindung neuer Clientversionen mit älteren Serverversionen nicht zu.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
ClientVersionMinimum	Optional	Dieser Parameter bestimmt die minimale Clientversion, die mit dem TM1-Server verbunden werden kann. Der Parameterwert ist eine Ganzzahl, die der Versionsnummer des Clients entspricht. Beispielsweise entspricht die Zahl 801 der Clientversion 8.0.1. Ist der Wert für ClientVersionMinimum höher als der Wert für ClientVersionMaximum, können nur jene Clients, deren Versionsnummer gleich ClientVersionMaximum ist, mit dem Server verbunden werden. Der Standardwert stellt die ursprüngliche Version des installierten TM1-Servers dar. Nimmt man den TM1-Server 8 als Beispiel, dann ist 800 der Standardwert für ClientVersionMinimum, was der ursprünglichen Version des Servers (8.0.0) entspricht. Gültige Parameterwerte liegen im Bereich *x*00 bis *x*99, wobei *x* die Grundfreigabe des TM1-Servers ist. So fallen gültige Parameterwerte für den TM1-Server 8 in den Bereich 800 – 899.
DataBaseDirectory	Erforderlich	Dieser Parameter bestimmt das Datenverzeichnis, von dem der Server Tabellen, Dimensionen und andere Objekte lädt. Sie können mehrere Datenverzeichnisse angeben, indem Sie die Verzeichnisse jeweils durch ein Semikolon trennen. Weitere Informationen zum Datenverzeichnis finden Sie im Abschnitt „Das Datenverzeichnis“ weiter vorn in diesem Kapitel.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
DisableMemoryCache	Optional	Deaktiviert den vom TM1-Speichermanager verwendeten Speichercache. Aktivieren Sie diesen Parameter nur zum Debugging von Speicherverlusten, da er sich negativ auf die Serverleistung auswirkt.
DisableWorksheetView	Optional	Dieser Parameter deaktiviert alle VIEW-Funktionen, die in Schnitt-Arbeitsblättern enthalten sind. Das Schnitt-Arbeitsblatt, in dem die VIEW-Funktion enthalten ist, bleibt zwar intakt, doch kann die Funktion keine Stargate-Ansicht erstellen. Wenn Sie die VIEW-Funktionen von Schnitt-Arbeitsblättern deaktivieren möchten, nehmen Sie die Zeile DisableWorksheetView=T in die Datei Tm1s.cfg auf. Im Allgemeinen sollten Sie die VIEW-Funktionen von Arbeitsblättern deaktivieren, wenn Sie mit sehr umfangreichen Zeilen- oder Spaltendimensionen in Schnitt-Arbeitsblättern umgehen. Die VIEW-Funktion liefert eine Stargate-Ansicht, die alle Zeilen und Spaltendimensionselemente umfasst, d. h. nicht nur die Elemente der aktuellen Zeilen- und Spaltensubsets. Die Leistung kann daher beeinträchtigt werden, wenn eine Zeilendimension beispielsweise 9.000 Elemente umfasst, davon aber nur 20 Elemente im Zeilensubset verwendet werden. Sie müssen den Parameter DisableWorksheetView manuell in die Datei Tm1s.cfg aufnehmen.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
Display_Info_DBType_R8	Optional	Dieser Parameter weist den TM1-Server an, die Spaltendaten DISPLAY_INFO als DBTYPE_R8 zu speichern. Standardmäßig speichert TM1 die DISPLAY_INFO-Daten als DBTYPE_UI4. Wenn der TM1 OLE DB-Anbieter eine Anfrage vom ADO 2.7 für die Spaltendaten DISPLAY_INFO verarbeitet, muss der Anbieter die TM1-Spaltendaten vom DBTYPE_UI4 zu DBTYPE_R8 konvertieren. Der TM1 OLE DB-Anbieter gibt dann die konvertierten Spaltendaten an den OLE DB-Client (in diesem Fall ADO) zurück. ADO 2.7 erwartet von IRowset::GetData einen Integer und verwendet nur die ersten 4 Byte der konvertierten Spaltendaten. Die zurückgegebenen Daten sind jedoch eine echte Zahl mit 8 Byte, so dass sämtliche Informationen in den letzten 4 Byte verloren gehen. Daraufhin gibt ADO 2.7 Nullwerte für alle Posten der Spalte DISPLAY_INFO zurück. Wenn der Parameter Display_Info_DBType_R8 in der Datei Tm1s.cfg enthalten und auf T gesetzt ist, speichert der TM1-Server die Spaltendaten DISPLAY_INFO als DBTYPE_R8 mit den relevanten 4 Byte an Informationen in den ersten 4 Byte und garantiert somit, dass die Informationen nicht verloren gehen, wenn ADO die Daten zurück in einen Integer mit 4 Byte konvertiert. Dadurch wird sichergestellt, dass ADO 2.7 die korrekten Werte für Eigenschaften eines Achsenreihensatzmitglieds zurückgibt und dass alle OLE DB-Clients (wie ADO 2.6), die DISPLAY_INFO als 4-Byte-Wert anfordern, den korrekten Wert erhalten.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
DownTime	Optional	Dieser Parameter ermöglicht die Angabe eines Zeitpunkts, zu dem der Server automatisch abgeschaltet wird. Das Format für diesen Parameter lautet *tt:hh:mm*, wobei: • *tt* die Anzahl der Tage ab dem heutigen Tag ist (00 ist heute, 01 ist morgen usw.). • *hhmm* die Tageszeit im 24-Stundenformat ist. Zum Beispiel: DownTime = 01:03:30 legt fest, dass der Server am nächsten Tag um 3.30 Uhr morgens heruntergefahren werden soll. Dieser Parameter steht nicht zur Auswahl, wenn der Windows TM1-Server als Windows-Dienst ausgeführt wird. Wenn Sie diesen Parameter an einem UNIX-TM1-Server verwenden, muss der Parameter RunningInBackground auf Tgesetzt werden. Ist RunningInBackground=F definiert, fragt der Server zuerst nach einer Bestätigung und kann erst nach manueller Bestätigung durch einen Administrator angehalten werden.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
ELFODBCServer	Optional	Bei Ausführung des UNIX-TM1-Servers muss dieser Parameter in die Datei Tm1s.cfg aufgenommen werden, wenn der Zugriff auf ODBC-Datenquellen vom TM1-Server möglich sein soll. Der Parameter bestimmt den Namen des Computers, auf dem axnet ausgeführt wird. Nähere Informationen zu axnet finden Sie im Abschnitt „ODBC-Konnektivität“ weiter oben in diesem Kapitel. Dieser Parameter ist zur Ausführung des UNIX-TM1-Servers nicht vorgeschrieben. Er *ist* jedoch erforderlich, wenn der Server auf ODBC-Datenquellen zugreifen soll.
ELFODBCUserName	Optional	Bei Ausführung des UNIX-TM1-Servers muss dieser Parameter in die Datei Tm1s.cfg aufgenommen werden, wenn der Zugriff auf ODBC-Datenquellen vom TM1-Server möglich sein soll. Dieser Parameter definiert einen gültigen Benutzernamen für den Zugriff auf den axnet-Dienst. Nähere Informationen zu axnet finden Sie im Abschnitt „ODBC-Konnektivität“ weiter oben in diesem Kapitel. Dieser Parameter ist zur Ausführung des UNIX-TM1-Servers nicht vorgeschrieben. Er *ist* jedoch erforderlich, wenn der Server auf ODBC-Datenquellen zugreifen soll.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
ELFODBCPassword	Optional	Bei Ausführung des UNIX-TM1-Servers muss dieser Parameter in die Datei Tm1s.cfg aufgenommen werden, wenn der Zugriff auf ODBC-Datenquellen vom TM1-Server möglich sein soll. Dieser Parameter definiert ein gültiges Kennwort für den Zugriff auf den axnet-Dienst. Nähere Informationen zu axnet finden Sie im Abschnitt „ODBC-Konnektivität“ weiter oben in diesem Kapitel. Dieser Parameter ist zur Ausführung des TM1-Servers nicht vorgeschrieben. Er *ist* jedoch erforderlich, wenn der Server auf ODBC-Datenquellen zugreifen soll.
GroupsCreationLimit	Optional	Definiert die maximale Anzahl an Gruppen, die in einer TM1-Serversitzung erstellt werden können. Der Parameter akzeptiert jede positive Ganzzahl als Wert. Beispiel: GroupsCreationLimit=50 ermöglicht das Erstellen von maximal 50 Gruppen je Serversitzung. Der Höchstwert für GroupsCreationLimit beträgt 255. Der Parameter GroupsCreationLimit ist nicht erforderlich und muss der Datei Tm1s.cfg bei der Installation ausdrücklich hinzugefügt werden. Wird der Parameter nicht verwendet, gilt der Standardwert 20 als Höchstgrenze.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
IdleConnectionTimeOutSeconds	Optional	Dieser Parameter legt ein Zeitlimit in Sekunden für inaktive Clientverbindungen fest. Beispielsweise wird durch Aufnahme der Zeile IdleConnectionTimeOutSeconds=900 in Tm1s.cfg der Server angewiesen, inaktive Clientverbindungen nach 900 Sekunden zu trennen. Dabei handelt es sich um einen optionalen Parameter, den Sie der Datei Tm1s.cfg. manuell hinzufügen müssen.
IntegratedSecurityMode	Optional	Dieser Parameter definiert den vom TM1-Server geforderten Anmeldesicherheitsmodus. Bei der Einstellung IntegratedSecurityMode=1 verwendet der Server den Sicherheitsmodus. Bei der Einstellung IntegratedSecurityMode=2 verwendet der Server den Gemischtmodus. Bei der Einstellung IntegratedSecurityMode=3 verwendet der Server die integrierte Anmeldung. Eine ausführliche Beschreibung aller Anmeldeverfahren finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
IPAddress	Optional	Ermöglicht die Angabe mehrerer IP-Adressen für einen einzelnen TM1-Server. Beispielsweise kann ein Server eine IP-Adresse für die Clients innerhalb einer Firewall und eine andere IP-Adresse für die Clients außerhalb der Firewall verwenden. Im folgenden Beispiel sind zwei IP-Adressen für einen TM1-Server angegeben: IPAddress="130.5.32.0; 130.5.64.0" Beachten Sie, dass die Adressen jeweils durch ein Semikolon getrennt sind und zusammen in Anführungszeichen gesetzt werden müssen. Wenn Sie mehrere IP-Adressen für einen Server angeben, erkennt der damit assoziierte Admin-Server zwar alle Adressen, doch zeigt er nur die erste IP-Adresse im Admin-Serverfenster an.
Language	Optional	Legt die Sprache der TM1-Schnittstelle fest. Folgende Werte sind gültig: • ENG – Englisch • FRA – Französisch • DEU – Deutsch • JPN – Japanisch

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
LoggingDirectory	Optional	Dieser Parameter spezifiziert das Verzeichnis, in dem der Server seine Protokolldatei speichert. Wenn Sie diesen Parameter nicht definieren, werden die Protokolldateien im ersten Datenverzeichnis gespeichert, das durch den DataBaseDirectory-Parameter angegeben ist. Details zu den TM1-Protokolldateien finden Sie im nächsten Kapitel dieses Handbuchs.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
MaximumLoginAttempts	Optional	Dieser Parameter bestimmt die Höchstzahl der zulässigen Anmeldeversuche auf dem Server. Wenn Sie beispielsweise die Zeile MaximumLoginAttempts=5 in die Datei Tm1s.cfg aufnehmen, erlaubt der Server maximal fünf fehlerhafte Anmeldeversuche. Gelingt es dem Benutzer nicht, sich innerhalb der festgelegten Anzahl auf dem TM1-Server anzumelden, gibt dieser einen Fehler aus. Sobald ein Benutzer die Höchstzahl der zulässigen Anmeldeversuche überschritten hat, weist der TM1-Server alle weiteren Anmeldeversuche des Benutzers zurück. MaximumLoginAttempts wird auf die jeweilige Serversitzung angewandt. Wenn ein Benutzer die zulässige Anzahl an Versuchen überschreitet, kann er sich nur dann in der aktuellen TM1-Serversitzung anmelden, wenn der TM1-Administrator sein Kennwort ändert. Nach einem Recyle des TM1-Servers (Löschen des lokalen Serverspeichers) ist die Benutzeranmeldung mit dem vorhandenen Kennwort jedoch wieder möglich. Wird der Parameter MaximumLoginAttempts nicht in die Tm1s.cfg-Datei aufgenommen, gilt standardmäßig eine Höchstgrenze von drei Anmeldeversuchen.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
MaximumViewSize	Optional	Dieser Parameter bestimmt die maximale Speichermenge (in MB), die für den Zugriff auf eine Ansicht reserviert wird. Wenn kein Parameter definiert wird, beträgt die standardmäßige Höchstgrenze 100MB für 32-Bit-Systeme und 500 MB für 64-Bit-Systeme. Zur Angabe der maximalen Speicherzuweisung für Ansichten fügen Sie der Datei Tm1s.cfg die folgende Zeile hinzu: MaximumViewSize=*n* wobei *n* die zu reservierende Speichermenge in MB darstellt. Sie müssen den Parameter MaximumViewSize manuell in die Datei Tm1s.cfg aufnehmen. Der Parameter ist nicht Bestandteil einer Standarddatei, die beim Installieren des TM1-Servers erstellt wird.
MessageCompression	Optional	Aktiviert die Nachrichtenkomprimierung bei umfangreichen Nachrichten. Auf diese Weise lässt sich der Netzverkehr erheblich reduzieren. In der Voreinstellung ist dieser Parameter aktiviert. Um die Nachrichtenkomprimierung zu deaktivieren, fügen Sie die Zeile MessageCompression=F in die Datei Tm1s.cfg auf.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
MinimizeDimensionUpdateLocking	Optional	Während der Aktualisierung von Dimensionen setzt der TM1-Server standardmäßig eine Schreibsperre. Die Schreibsperre verhindert das Beschreiben der TM1-Datenbank durch die Benutzer. Wenn Sie MinimizeDimensionUpdateLocking in die Datei Tm1s.cfg aufnehmen und mit T definieren, hebt der TM1-Server die Schreibsperre bei bestimmten Prozessen im Rahmen der Dimensionsaktualisierung auf – u. a. beim Einrichten der Komponentenstruktur und Aktualisieren der Tabellenreferenzen. Dadurch erhalten die Benutzer die Möglichkeit, die TM1-Datenbank auch während der Aktualisierung und Kompilierung von Dimensionen zu beschreiben. Dieser Parameter ist besonders nützlich bei Anwendungen, die häufig Aktualisierungen an großen Dimensionen durchführen.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
NonBlockingDBRW	Optional	Bestimmt, ob der TM1-Server während des Datenabrufs über DBRW-Funktionen mit einer Lesesperre versehen wird. In der Voreinstellung wird beim Ausführen von DBRW-Funktionen keine Lesesperre gesetzt. Mithilfe von NonBlockingDBRW können Sie eine Lesesperre setzen, wenn DBRW-Funktionen berechnet werden. Diese Lesesperre kann andere Benutzer am Datenzugriff hindern, während die DBRW-Funktion ausgeführt wird, und somit Konflikte beim Datenabruf vermeiden. In bestimmten Situationen (z. B. bei WAN-Anwendungen) ist es möglich, dass der Datenabruf sehr langsam erfolgt. Aufgrund der Sperre können die Benutzer daher über längere Zeit am Datenzugriff gehindert werden. NonBlockingDBRW=T bedeutet keine Lesesperre während der DBRW-Funktionsberechnung. Das ist der Standardmodus. NonBlockingDBRW=F bedeutet, dass eine *Lesesperre* während der DBRW-Funktionsberechnung angewandt wird.
PasswordMinimumLength	Optional	Dient zur Angabe einer Mindestlänge für das Kennwort, mit dem die Clients auf den Server zugreifen.
PerformanceMonitorOn	Optional	Beginnt automatisch mit dem Ausfüllen der }statistischen Steuertabellen, sobald ein Server gestartet wird. Diese Steuertabellen enthalten Statistiken zur Überprüfung der Systemleistung. Eine Beschreibung der Steuertabellen finden Sie im Anhang A dieses Handbuchs.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
PortNumber	Optional	Legt die vom Server verwendete Anschlussnummer fest. Dieser Parameter dient zur Unterscheidung mehrerer Server, die auf demselben Computer ausgeführt werden. Gültige Anschlussnummern liegen zwischen 5001 und 49151. Beim Installieren eines TM1-Servers ist die Anschlussnummer 12345 vorgegeben. Wenn die Tm1s.cfg-Datei den Parameter PortNumber nicht enthält, verwendet der TM1-Server den Anschluss 5000. Lokale TM1-Server verwenden den Anschluss 5000.
ReadersBypassWriters	Optional	Ein Client, der die TM1-Datenbank beschreiben möchte, wartet normalerweise, bis alle vorherigen Leseanforderungen ausgeführt wurden. Danach setzt er eine Schreibsperre, um alle nachfolgenden Leseanforderungen so lange zu blockieren, bis der Schreibprozess zur Datenbank abgeschlossen ist. Wenn Sie den Parameter ReadersBypassWriters in die Datei Tm1s.cfg aufnehmen und mit T definieren, wartet der zur TM1-Datenbank schreibende Client, bis alle vorherigen und nachfolgenden Leseanforderungen ausgeführt wurden. Der Schreibvorgang beginnt erst dann, nachdem keine neuen Leseanforderungen festgestellt wurden. Sobald der zur TM1-Datenbank schreibende Client festgestellt hat, dass keine weiteren Leseanforderungen ausstehen, wird eine Schreibsperre für den Server gesetzt und dem Client wird erlaubt, Werte zur TM1-Datenbank zu schreiben.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
ReevaluateConditional Feeders	Optional	In einigen Situationen, wenn eine Zelle aufgrund einer Bedingung gefüllt wird, die entweder wahr oder falsch ist, kann eine Änderung dieser Bedingung nicht den Feeder auslösen. Wenn Ihre Rule beispielsweise die folgenden Feeder-Struktur besitzt: • Zelle A füllt Zelle B. • Zelle B füllt Zelle C, wenn die Bedingung D wahr ist (dies ist ein konditionaler Feeder). Angenommen, die Bedingung D ist falsch, so löst eine Wertänderung in der Zelle A das Ausfüllen der Zelle B aus. Das Ausfüllen der Zelle B hingegen löst nicht das Ausfüllen von Zelle C aus, da die Bedingung D zu diesem Zeitpunkt falsch ist, und Zelle C nur dann ausgefüllt wird, wenn die Bedingung wahr ist. Wenn Bedingung D im Folgenden wahr wird, aber der Wert von Zelle A sich nicht ändert, wird die Zelle C nicht ausgefüllt. Dies kann zu Unregelmäßigkeiten in den Daten führen. Sie können die Zeile ReevaluateConditionalFeeders=T in die Datei Tm1s.cfg einfügen, worauf jede Veränderung von Zellenwerten, die von konditionalen Feeders referenziert werden, die erneute Auswertung der Feeder veranlasst. Im obigen Beispiel würde *jede* Veränderung in einem Zellenwert, der die Bedingung D in wahr verwandelt, eine Neuauswertung der konditionalen Feeder auslösen, und das Ausfüllen von Zelle C durch Zelle B veranlassen. ReevaluateConditionalFeeders ist ein optionaler Parameter, den Sie der Datei Tm1s.cfg manuell hinzufügen müssen. Andere Änderungen in der Tabelle, wie beispielsweise das Ändern von Attributen, veranlasst keine Neuauswertung der Feeder. Nur Änderungen

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
RunningInBackground	Optional	Ist dieser Parameter mit T definiert, erhält der UNIX-TM1-Server die Anweisung, im Hintergrundmodus abzulaufen.
SaveTime	Optional	Dieser Parameter legt die Tageszeit für die automatische Speicherung der Serverdaten fest. Das Format für diesen Parameter lautet *tt:hh:mm*, wobei: • tt den Zeitraum in Tagen ab dem heutigen Tag angibt, nach dem die automatische Datenspeicherung gestartet wird (00 ist heute, 01 ist morgen usw.). • hh:mm die Tageszeit im 24-Stundenformat ist. SaveTime speichert die Tabellen an jedem nachfolgenden Tag zur selben Uhrzeit. Wie bei einer regulären Abschaltung werden mit SaveTime die Protokolldatei umbenannt, eine neue Protokolldatei geöffnet und der Server nach dem Speichervorgang weiter ausgeführt. Dieser Parameter steht nicht zur Auswahl, wenn der Windows TM1-Server als Windows-Dienst ausgeführt wird.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
SecurityPackageName	Optional	Wenn Ihr TM1-Server für den Gebrauch der integrierten Anmeldung konfiguriert ist, definiert dieser Parameter das Sicherheitspaket, das zur Durchführung der integrierten Anmeldung verwendet wird. Folgende Werte sind gültig: • Kerberos • NTLM Eine ausführliche Beschreibung aller Anmeldeverfahren, einschließlich der integrierten Anmeldung finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.
ServerLogging	Optional	Dieser Parameter ist nur dann sinnvoll, wenn Ihr TM1-Server für die integrierte Anmeldung konfiguriert wurde. Definieren Sie diesen Parameter mit T, um ein Protokoll anzulegen, das die Sicherheitsaktivitäten hinsichtlich der integrierten Anmeldung auf dem TM1-Server im Detail erfasst. Die Protokolldatei wird unter dem Namen Tm1server.log im Datenverzeichnis des TM1-Servers gespeichert.
ServerName	Optional	Dieser Parameter legt den Namen des TM1-Servers fest. Wenn Sie diesen Parameter nicht definieren, bezeichnet TM1 den Server mit Local und behandelt ihn als einen lokalen Server.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
SkipLoadingAliases	Optional	Dieses Merkmal wird in Verbindung mit Rule-generierten Aliasen verwendet, die nur zur Anzeige aber nicht zum „Lookup“ verwendet werden. Es beschleunigt das Laden des Servers sowie das Aktualisieren der Ansichten, indem das Laden der Aliase übersprungen wird. Folgende Werte sind gültig: • T – Aliase übersprungen • F - Aliase geladen
UseELFODBC	Optional	Definieren Sie diesen Parameter mit dem Wert T, wenn der UNIX-TM1-Server über den axnet-Dienst auf ODBC-Datenquellen zugreifen soll. Nähere Informationen zu axnet finden Sie im Abschnitt „ODBC-Konnektivität“ weiter oben in diesem Kapitel. Dieser Parameter ist zur Ausführung des UNIX-TM1-Servers nicht vorgeschrieben. Er *ist* jedoch erforderlich, wenn der Server auf ODBC-Datenquellen zugreifen soll. Bei Verwendung dieses Parameters müssen auch die Parameter ELFODBCServer, ELFODBCUserName und ELFODBCPassword in die Datei Tm1s.cfg aufgenommen werden.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
UserDefinedCalculations	Optional	Dieser Parameter aktiviert die benutzerdefinierten Konsolidierungen auf einem TM1-Server. In der Voreinstellung ist dieser Parameter aktiviert. Um benutzerdefinierte Konsolidierungen auf einem Server zu deaktivieren, nehmen Sie die Zeile UserDefinedCalculations=F in die Datei Tm1s.cfg auf.
UseSQLFetch	Optional	In der Voreinstellung verwendet der TM1-Server die ODBC 2-Funktion SQLExtendedFetch( ) zum Zugriff auf Datensätze in ODBC-Datenquellen. Diese Funktion erlaubt das Abrufen von Datensätzen mit einem einzelnen Aufruf. Die Funktion SQLExtendedFetch( ) wird jedoch nicht von allen ODBC-Bibliotheken unterstützt. Sie können den TM1-Server anweisen, die Funktion SQLFetch( ) für den Zugriff auf Datensätze in ODBC-Datenquellen zu verwenden, indem Sie die Zeile UseSQLFetch=T in die Datei Tm1s.cfg aufnehmen. SQLFetch( ) ist eine ODBC 1-Funktion.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
USESQLFetchScroll	Optional	Wie zuvor vermerkt, verwendet der TM1-Server die ODBC 2-Funktion SQLExtendedFetch( ) für den Zugriff auf Datensätze in ODBC-Datenquellen. Wenn Ihre ODBC-Bibliotheken die Funktion SQLExtendedFetch( ) nicht unterstützen, können Sie den TM1-Server anweisen, über die Funktion SQLFetchScroll( ) auf die Datensätze in ODBC-Datenquellen zuzugreifen, indem Sie die Zeile UseSQLFetchScroll=T in die Datei Tm1s.cfg aufnehmen. SQLFetchScroll( ) ist eine ODBC 3-Funktion.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
UseStargateForRules	Optional	Verweist eine Rule auf einen berechneten Wert, wird dieser Wert standardmäßig von einer Stargate-Ansicht aus dem Arbeitsspeicher abgerufen (sofern verfügbar). In den meisten Fällen führt diese Vorgehensweise zu einer erheblichen Leistungssteigerung, da das Abrufen eines berechneten Wertes aus dem Arbeitsspeicher wesentlich effizienter ist als das Anfordern und Abrufen einer Kalkulation vom Server. In einigen Fällen, die sich nicht im Voraus und nur durch Ausprobieren ermitteln lassen, dauert das Abrufen eines berechneten Wertes aus einer Stargate-Ansicht jedoch länger als das Anfordern und Abrufen des Wertes vom Server. In solchen Fällen werden durch Aufnahme der Zeile UseStargateForRules=F in die Datei Tm1s.cfg die TM1-Rules angewiesen, berechnete Werte *immer* vom Server abzurufen, um die Leistung zu verbessern. Bevor Sie diesen Parameter implementieren, sollten Sie sich unbedingt an den Applix-Kundendienst wenden, um etwaige Leistungsprobleme zu besprechen.

LDAP-Authentifizierungsparameter

Die folgenden TM1S.cfg-Parameter unterstützen die LDAP-Authentifizierung. Diese Parameter werden bei der TM1-Installation in die Datei TM1S.cfg aufgenommen, sofern Sie die Option LDAP-Authentifizierung aktivieren.

Parametername	Wert	Bedeutung
PasswordSource	TM1 (Voreinstellung)	Vergleichen Sie das vom Benutzer eingegebene Kennwort mit dem in der TM1-Datenbank gespeicherten Kennwort.
	LDAP	Vergleichen Sie das vom Benutzer eingegebene Kennwort mit dem auf dem LDAP-Server gespeicherten Kennwort.
LDAPPort	389 (Voreinstellung)	TM1 versucht, über den 'nicht sicheren' Standardanschluss 389 eine Bindung an einen LDAP-Server herzustellen. Wenn dieses Feld fehlt, wird 389 als Voreinstellung verwendet.
LDAPHost	Host	Der Domänenname oder eine mit Punkten unterlegte Textrepräsentation der IP-Adresse des LDAP-Serverhosts. Ist dieser Wert nicht angegeben, wird 'localhost' als Voreinstellung verwendet.

Parametername	Wert	Bedeutung
LDAPPort SecurityProtocol	keiner (Voreinstellung).	TM1 erstellt einen normalen Client-TCP/IP-Socket für die Bindung an einen LDAP-Server auf dem LDAP-Serverhost.
	SSL	TM1 erstellt einen SSL-Client-TCP/IP-Socket für die Bindung an einen LDAP-Server auf dem LDAP-Serverhost. *Dieser Parameter ist noch nicht implementiert.*
	TLS	Siehe oben. *Dieser Parameter ist noch nicht implementiert.*
LDAPWellKnown UserName	Ein LDAP-erkenntlicher Name. Beispiel: uid=bjensen,ou=people,o=applix.com	Der bekannte Benutzer wird vom TM1-Server für die Anmeldung bei LDAP verwendet, damit der vom Benutzer eingesendete Name gesucht werden kann. *Für dieses Feld ist eine Eingabe erforderlich.*
LDAPWellKnown Password	Eine Zeichenkette. Dieses Kennwort muss für den bekannten Benutzer gütig sein.	

Parametername	Wert	Bedeutung
LDAPSearchBase	Ein als Basis definierter Name (DN) im LDAP-Verzeichnis. Beispiel: ou=people,o=applix.com	Bestimmt den Knoten in der LDAP-Baumstruktur, an dem die Suche nach dem zu validierenden TM1-Benutzer beginnt. Beispiel: Wenn die definierten Namen im Format uid-bjensen, ou-people, o=Applix.com angegeben wurden, ist die Suchbasis: ou-people, o=Applix.com *Für dieses Feld ist eine Eingabe erforderlich.*
LDAPSearchField	cn	Der Name des LDAP-Attributs, das den Namen des zu validierenden TM1-Benutzers enthalten soll. Wird dieser Wert nicht angegeben, gilt der Standardwert cn. (cn ist die Voreinstellung für das Microsoft Active Directory.)

Die Tm1p.ini-Datei

Die Datei Tm1p.ini bestimmt die Umgebungsinformationen für einen TM1-Benutzer (Perspectives, Architect oder Client).

Wenn Sie TM1 installieren, lautet der Installationspfad für die Systemstandardversion der Tm1p.ini-Datei %ALLUSERSPROFILES%\Anwendungsdaten\Applix\TM1\Tm1p.ini. In den meisten Fällen ist der vollständige Pfad zu dieser Datei C:\Dokumente und Einstellungen\Alle Benutzer\Anwendungsdaten\Applix\TM1\Tm1p.ini. Die Systemstandardversion von Tm1p.ini ermöglicht die Verwendung von TM1 auf einem Computer durch mehrere Benutzer. Wird TM1 zum ersten Mal von einem Benutzer auf dem Computer gestartet, muss die Datei vorhanden sein, da die Parameter in der Systemstandardversion das Verhalten beim ersten Startvorgang des TM1-Clients für jeden Benutzer definieren.

Nachdem TM1 von einem Benutzer auf dem Computer gestartet wurde, wird eine benutzerspezifische Kopie von Tm1p.ini unter %APPDATA%\Applix\TM1\Tm1p.ini angelegt. In den meisten Fällen lautet der vollständige Pfad zu dieser Datei C:\Dokumente und Einstellungen\<Benutzername>\Anwendungsdaten\Applix\TM1\Tm1p.ini. Diese benutzerspezifische Kopie von Tm1p.ini akzeptiert alle Parametereinstellungen und Änderungen für den Benutzer und steuert das Verhalten des TM1-Clients in allen nachfolgenden Benutzersitzungen des TM1-Clients.

Die Tm1p.ini-Parameter werden in der folgenden Tabelle beschrieben.

Parameter	Beschreibung
AdminHost	Der Name des Admin-Hosts, auf dem ein Verwaltungsserver ausgeführt wird. Sie können mehrere Admin-Hosts definieren, indem Sie die Hostnamen jeweils durch ein Semikolon trennen.
BrowseDisplayReadsRightToLeft	Bestimmt die Ausrichtung der Daten im Cube Viewer. Die Daten können von rechts nach links oder von links nach rechts angezeigt werden. Folgende Werte sind gültig: • T – Die Daten werden von rechts nach links ausgerichtet. • F - (Voreinstellung) Die Daten werden von links nach rechts ausgerichtet.
ClassicSliceMode	Zeigt an, ob die Option Schnitt im CubeViewer „klassische“ oder dynamische Schnitte generiert. • T – Die Option Schnitt erstellt „klassische“ Schnitte. • F – Die Option Schnitt erstellt dynamische Schnitte.

Parameter	Beschreibung
ConnectLocalAtStartup	Gibt an, ob TM1 Architect oder Perspectives beim Start automatisch eine Verbindung zum lokalen Server herstellt. Folgende Werte sind gültig: • T – (Voreinstellung) TM1 stellt beim Start eine Verbindung zum lokalen Server her. • F –TM1 stellt beim Start keine Verbindung zum lokalen Server her.
DataBaseDirectory	Der vollständige Pfad zum Datenverzeichnis des lokalen Servers. Sie können mehrere Datenverzeichnisse angeben, indem Sie die Verzeichnisse jeweils durch ein Semikolon trennen.
DimensionDownloadMaxSize	Ein Grenzwert für die Anzahl der Elemente in einer Dimension. Sobald dieser Wert überschritten ist, wird die Dimension geladen und auf dem TM1-Client zwischengespeichert. Bei der Arbeit mit sehr großen Dimensionen kann das Zwischenspeichern einer Dimension auf dem Client die Leistung verbessern.

Parameter	Beschreibung
DimensionWindowLayoutInfo	Dimensions- und Platzierungskoordinaten für das Fenster Dimensionseditor. Dieser Parameter ermöglicht die Beibehaltung von Größe und Platzierung des Dimensionseditors über mehrere Sitzungen hinweg. Der Parameter wird automatisch generiert, wenn Sie das Fenster verschieben oder in der Größe ändern.
DisplayApplications	Gibt an, ob die Gruppe Anwendungen im Server-Explorer angezeigt wird. • T – Die Gruppe Anwendungen wird im Server-Explorer angezeigt. • F – Die Gruppe Anwendungen wird im Server-Explorer nicht angezeigt.
DisplayChores	Gibt an, ob die Gruppe Jobs im Server-Explorer angezeigt wird. • T – Die Gruppe Jobs wird im Server-Explorer angezeigt. • F – Die Gruppe Jobs wird im Server-Explorer nicht angezeigt.

Parameter	Beschreibung
DisplayCubes	Gibt an, ob die Gruppe Tabellen im Server-Explorer angezeigt wird. • T – Die Gruppe Tabellen wird im Server-Explorer angezeigt. • F – Die Gruppe Tabellen wird im Server-Explorer nicht angezeigt.
DisplayDimensions	Gibt an, ob die Gruppe Dimensionen im Server-Explorer angezeigt wird. • T – Die Gruppe Dimensionen wird im Server-Explorer angezeigt. • F – Die Gruppe Dimensionen wird im Server-Explorer nicht angezeigt.
DisplayProcesses	Gibt an, ob die Gruppe Prozesse im Server-Explorer angezeigt wird. • T – Die Gruppe Prozesse wird im Server-Explorer angezeigt. • F – Die Gruppe Prozesse wird im Server-Explorer nicht angezeigt.

Parameter	Beschreibung
DisplayReplications	Gibt an, ob die Gruppe Replikationen im Server-Explorer angezeigt wird. • T – Die Gruppe Replikationen wird im Server-Explorer angezeigt. • F – Die Gruppe Replikationen wird im Server-Explorer nicht angezeigt.
DisplayControlCubes	Bestimmt, ob TM1-Steuertabellen angezeigt werden und zur Anzeige über den Server-Explorer verfügbar sind. Folgende Werte sind gültig: • T – Die Steuertabellen sind im Server-Explorer verfügbar. • F – (Voreinstellung) Die Steuertabellen werden im Server-Explorer nicht angezeigt.
DisplayExplorerProperties Window	Gibt an, ob der Bereich Eigenschaften im Server-Explorer angezeigt wird. Folgende Werte sind gültig: • T – Der Eigenschaftenbereich wird angezeigt. • F – (Voreinstellung) Der Eigenschaftenbereich wird nicht angezeigt.

Parameter	Beschreibung
HTTPConnectorURL	Die URL zum TM1 HTTP-Konnektor, den Sie zum Zugriff auf die TM1-Server und Admin-Server verwenden möchten. Zum Beispiel: https://applix.com/tm1HttpProxy/. Wenden Sie sich an Ihren TM1-Systemverwalter, um die korrekte URL zu erhalten. Dieser Parameter wird nur benötigt, wenn der Parameter UseHTTPConnector auf T gesetzt ist.
TM1HTTPProxyServerHost	Der Name des Hostcomputers, auf dem der Proxy-Server läuft, den ihr Client zum Zugriff auf das Internet verwendet. Diese Option ist nur erforderlich, wenn UseHTTPProxyServer=T definiert wurde.
TM1HTTPProxyServerPort	Die Port-Nummer, auf dem der Proxy-Server läuft, den ihr Client zum Zugriff auf das Internet verwendet. Diese Option ist nur erforderlich, wenn UseHTTPProxyServer=T definiert wurde.

Parameter	Beschreibung
InProcessLocalServer	Gibt an, ob der lokale Server als integrierter Server ausgeführt wird. Folgende Werte sind gültig : • T – (Voreinstellung) Der lokale Server läuft als integrierter Server. Verwenden Sie diese Option, wenn das Client-Gerät keine Netzwerkkarte aufweist. **HINWEIS**: Rechner, die als integrierte Server betrieben werden, können keine Tabellen oder Dimensionen replizieren. • F – Der lokale Server läuft als unabhängiger Prozess. Verwenden Sie diese Option, wenn das Client-Gerät mit einer Netzwerkkarte ausgestattet ist.

Parameter	Beschreibung
InSpreadsheetBrowser	Definiert, ob der In-Spreadsheet-Browser der Standardbrowser ist. Folgende Werte sind gültig: • T – Der In-Spreadsheet-Browser ist der Standardbrowser. Wenn Sie auf eine Tabelle oder Ansicht doppelklicken, wird sie in einem Excel-Dokument geöffnet. • F – (Voreinstellung) Der Cube Viewer ist der Standardbrowser. Wenn Sie auf eine Tabelle oder Ansicht doppelklicken, wird sie im Cube Viewer geöffnet.

Parameter	Beschreibung
IntegratedLogin	Gibt an, ob der TM1-Client zur Anmeldung auf dem TM1-Server und anderen TM1-Komponenten die integrierte Anmeldung verwendet. Folgende Werte sind gültig: • T – Der Client verwendet die integrierte Anmeldung. Hierbei dient der für Windows gültige Benutzername mit dem entsprechenden Kennwort für den Zugriff auf den TM1-Server und andere Komponenten. • F – (Voreinstellung) Der Client verwendet die TM1-Standardsicherheit. Hierbei muss ein Benutzername mit dem entsprechenden Kennwort ausdrücklich angegeben werden, um Zugriff auf den TM1-Server und andere Komponenten zu erhalten. Fragen Sie Ihren TM1-Administrator, ob die integrierte Anmeldung auf Ihrem TM1-Server implementiert wurde, bevor Sie diesen Parameter aktivieren.
Language	Gibt die Sprache der TM1-Schnittstelle an. Folgende Werte sind gültig: • ENG – Englisch • FRA – Französisch • DEU – Deutsch • JPN – Japanisch

Parameter	Beschreibung
LocalServerNetworkProtocol	Definiert das Protokoll, das der lokale TM1-Server für die Kommunikation mit den Clients verwendet. Die einzige derzeit gültige Einstellung ist TCP.
MainWindowLayoutInfo	Dimensions- und Platzierungskoordinaten für das Fenster Server-Explorer. Dieser Parameter ermöglicht die Beibehaltung von Größe und Platzierung des Fensters Server-Explorer über mehrere Sitzungen hinweg. Der Parameter wird automatisch generiert, wenn Sie das Fenster verschieben oder in der Größe ändern.
PreviousAdminHosts	Führt eine Liste mit bis zu sechs Admin-Hosts, auf die zuletzt zugegriffen wurde. Die in dieser Liste enthaltenen Hosts stehen über die Dropdown-Liste Admin-Host in der Dialogbox Optionen zur Verfügung.
PreviousDataDirectories	Führt eine Liste mit bis zu sechs Datenverzeichnissen, auf die zuletzt zugegriffen wurde. Die Verzeichnisse, auf die der Zugriff während einer Sitzung erfolgte, sind jeweils durch ein Semikolon getrennt, alle anderen Verzeichnisse durch Kommas. Die in dieser Liste enthaltenen Verzeichnisse sind über die Dropdown-Liste Lokales Serverdatenverzeichnis in der Dialogbox Optionen verfügbar.

Parameter	Beschreibung
SecurityAssignmentWindow LayoutInfo	Dimensions- und Platzierungskoordinaten für das Fenster Benutzer/Gruppen. Dieser Parameter ermöglicht die Beibehaltung von Größe und Platzierung des Fensters Benutzer/Gruppen über mehrere Sitzungen hinweg. Der Parameter wird automatisch generiert, wenn Sie das Fenster verschieben oder in der Größe ändern.
SentMsgsToServerCountWarning	Dieser Parameter ist nur für den Entwicklungsgebrauch gedacht. Er ist per Vorgabe auf F gesetzt, und diese vorgegebene Einstellung sollte nicht geändert werden.
ShowTensorCreateViewOption	Dieser Parameter ist nur für den Entwicklungsgebrauch gedacht. Er ist per Vorgabe auf F gesetzt, und diese vorgegebene Einstellung sollte nicht geändert werden.
SliceNewWorkbook	Dieser Parameter bestimmt, wie Schnitte vom Cube Viewer erstellt werden. Folgende Werte sind gültig: • T – Schnitte werden in ein neues Arbeitsbuch eingefügt. • F – (Voreinstellung) Schnitte werden in ein neues Arbeitsblatt im aktuellen Arbeitsbuch eingefügt.

Parameter	Beschreibung
SubsetWindowLayoutInfo	Dimensions- und Platzierungskoordinaten für das Fenster Subset-Editor. Dieser Parameter ermöglicht die Beibehaltung von Größe und Platzierung des Fensters Subset-Editor über mehrere Sitzungen hinweg. Der Parameter wird automatisch generiert, wenn Sie das Fenster verschieben oder in der Größe ändern.
TM1PostScriptPrinter	Der Name eines PostScript-Druckers in Ihrem Netzwerk. Der Treiber für diesen Drucker wird zum Generieren von PDF-Daten verwendet, wenn TM1-Berichte zu PDF gedruckt werden.
TM1WebAppServerHost	Wenn Sie TM1 Web installieren, enthält dieses Feld den Maschinennamen des TM1-Webanwendungsservers.

Parameter	Beschreibung
UseHTTPConnector	Zeigt an, ob der TM1-Client den TM1 HTTP-Konnektor zum Zugriff auf den TM1-Server und Admin-Server über den Webserver verwendet. Folgende Werte sind gültig: • T – Der TM1-Client verwendet den HTTP-Konnektor. • F – (Voreinstellung) Der TM1-Client greift über das Standard-TCP/IP auf die TM1-Server in einem LAN/WAN zu. Wenn diese Option auf T gesetzt wird, müssen Sie außerdem einen Wert für die Option HTTPConnectorURL angeben.

Parameter	Beschreibung
UseHTTPProxyServer	Wenn UseHTTPConnector=T definiert wurde, bestimmt diese Option, ob der TM1-Client einen Proxyserver zum Anschluss an das Internet verwendet. • T – Der Client verwendet einen Proxyserver für die Verbindung zum Internet. • F – (Voreinstellung) Der TM1-Client stellt eine direkte Verbindung zum Internet her, ohne einen Proxyserver zu verwenden. Wenn UseHTTPProxyServer=T definiert wurde, müssen Sie außerdem Werte für die Optionen HTTPProxyServerHost and HTTPProxyServerPort angeben.

Der folgende Ausdruck zeigt eine Tm1p.ini-Datei.

```
DataBaseDirectory = c:\TM1S7\Pdata
AdminHost = salesdept_pc
ConnectLocalAtStartup = T
InProcessLocalServer = F
LocalServerNetworkProtocol = tcp
BrowseDisplayReadsRightToLeft = F
DisplayControlCubes = F
DisplayExplorerPropertiesWindow = F
MainWindowLayoutInfo = 22,22,768,537,756,439
SubsetWindowLayoutInfo = 20,20,450,300,450,300
DimensionWindowLayoutInfo = 20,20,450,300,450,300
InSpreadsheetBrowser = F
Language = Eng
PreviousDataDirectories = ,c:\Applix\integra\custom\tm1data\Pdata,c:\personal_data
PreviousAdminHosts = ,salesdept_pc,accounting_pc
```

TM1-Server deinstallieren

Die nächsten Abschnitte beschreiben, wie Sie den TM1-Server von Ihrem System entfernen können.

TM1-Server unter Windows deinstallieren

Die folgende Anleitung beschreibt, wie der TM1-Server unter Windows 2000 entfernt wird. Der tatsächliche Vorgang kann je nach Windows-Betriebssystem etwas variieren.

Dieser Vorgang gilt nur zum Entfernen des TM1-Servers, wenn keine anderen Applix TM1 Integra-Komponenten installiert sind. Details zum speziellen

Aktualisieren oder Entfernen individueller TM1 Integra-Komponenten finden Sie in der Onlinehilfe zum Applix TM1-Installationsassistenten.

So deinstallieren Sie den TM1-Server unter Windows:

1. Legen Sie die Applix TM1 Installations-CD in das CD-ROM-Laufwerk.
2. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf **Start** → **Einstellungen** → **Systemsteuerung**.
3. Klicken Sie auf **Software**.
4. Wählen Sie **Applix** und klicken Sie auf **Ändern**.

   Der Applix-Installationsassistent wird eingeblendet.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Der Bildschirm Programmverwaltung wird eingeblendet.
6. Wählen Sie **Entfernen**.
7. Klicken Sie auf **Weiter**.

   Der Bildschirm Programm entfernen wird eingeblendet.
8. Klicken Sie auf **Entfernen**.

Alle TM1-Komponenten, einschließlich des TM1-Servers, werden von Ihrem Computer entfernt.

TM1-Server unter UNIX deinstallieren

So deinstallieren Sie den TM1-Server unter UNIX:

1. Führen Sie uninstaller.bin im Verzeichnis<*installationsverzeichnis*>/uninst/ aus.

2. Wählen Sie eine Sprache für das Deinstallationsprogramm aus und klicken Sie auf **OK**.
3. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Bestätigen Sie das Verzeichnis, aus dem der TM1-Server entfernt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Deinstallation des TM1-Servers abzuschließen.

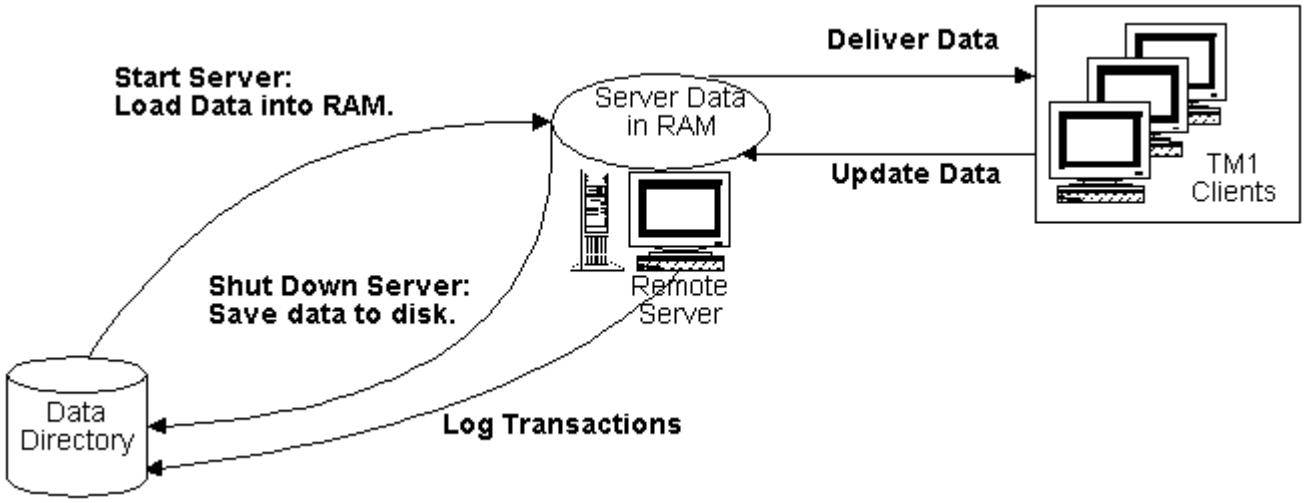
2 Remoteserver-Betrieb

Dieses Kapitel beschreibt, wie Remoteserver funktionieren und wie Sie den Betrieb dieser Server verwalten. Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt:

- Übersicht über den Remoteserver-Betrieb
- Umgebung eines Remoteservers einrichten
- Remoteserver starten
- Auf einem Remoteserver anmelden
- Von einem Remoteserver abmelden
- Remoteserver herunterfahren
- Transaktionen protokollieren
- Serverleistung überwachen
- Speicherverwaltung von Remoteservern

Übersicht über den Remoteserver-Betrieb

Die folgende Abbildung illustriert die Funktionsweise eines TM1-Servers. Diese Abläufe werden nachfolgend näher beschrieben.



1. Nach dem Start lädt der Remoteserver Dimensionen und Tabellen aus dem Datenverzeichnis in den Arbeitsspeicher des Servergeräts. Gleichzeitig öffnet der Server im Datenverzeichnis ein neues Protokoll mit dem Namen Tm1s.log . Nachdem die Tabellen geladen sind, steht der Remoteserver zur Verfügung.
2. Der TM1-Remoteserver registriert sich bei einem oder mehreren Admin-Servern, um die Anmeldung der Benutzer (Clients) zu ermöglichen.
3. Die Benutzeranwendungen rufen die Admin-Server auf, um die verfügbaren TM1-Server zu finden. Anschließend melden sie sich bei den TM1-Servern an, auf deren Daten sie zugreifen möchten.

4. Die Benutzer geben neue Daten ein, deren Werte an einen Server zurückgesandt werden.

5. Während der Eingabe neuer Werte erstellt der TM1-Server auf der Festplatte eine Protokolldatei (Tm1s.log). In dieser Datei werden alle Änderungen – einschließlich Datum und Uhrzeit der Änderung – sowie die ID des Benutzers, der die Änderung vorgenommen hat, vermerkt.

6. Als Reaktion auf die Benutzeranforderungen berechnet der Server die neuen Werte und speichert sie in seinem Arbeitsspeicher, wodurch sich die vom Server verwendete Speichermenge erhöht.

7. Nach dem Abschalten des Servers werden die Tabellen auf die Festplatte gespeichert und die Transaktionsprotokolldatei wird mit einem Zeitstempel versehen. Diese Datei wird im Datenverzeichnis des Servers gespeichert und kann zur Rückgängigmachung der Datentransaktionen verwendet werden. Dieser Vorgang wird im Abschnitt „Datensätze aus dem Transaktionsprotokoll zurücknehmen“ im Verlauf diese Kapitels näher beschrieben.

   Wenn der Server absichtlich abgeschaltet wird, ohne dass die Änderungen gespeichert werden, wird eine Protokolldatei mit einem Zeitstempel gespeichert, und die Dateierweiterung wird in .rej geändert. Sie können diese Datei mit dem TurboIntegrator verarbeiten, um Transaktionen wiederherzustellen.

Änderungen zu Metadaten, wie Dimensionsdefinitionen und Tabellendefinitionen, werden sofort auf der Festplatte gespeichert. Änderungen zu Metadaten werden nicht in die Transaktionsprotokolldatei geschrieben.

TM1-Remoteserver als Anwendung einrichten

Wenn Sie den Applix TM1-Installationsassistenten einsetzen, wird der TM1-Server standardmäßig als Windows-Dienst installiert. Sie können den TM1-Server jedoch so einrichten, dass er als Anwendung läuft.

So richten Sie den Server als Anwendung ein:

1. Öffnen Sie das Verzeichnis <installationsverzeichnis>\bin im Windows Explorer.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Tm1s.exe.
3. Wählen Sie **Verknüpfung erstellen**.

   Windows erstellt im Verzeichnis <installationsverzeichnis>\bin eine Verknüpfung zu Tm1s.exe.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Verknüpfung zu Tm1s.exe.
5. Wählen Sie **Eigenschaften**.

   Das Fenster Eigenschaften wird geöffnet.
6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Verknüpfung**.

   Das Feld Target auf dieser Registerkarte enthält den vollen Pfad zu Tm1s.exe.
7. Fügen Sie im Feld Ziel die Markierung -z hinzu und geben Sie den vollständigen Pfad zu dem Verzeichnis am, das die Datei Tm1s.cfg für den Server enthält.

   Zum Beispiel zeigt -z C:\TM1\salesdata an, dass sich die Datei Tm1s.cfg für den Server im Verzeichnis C:\TM1\salesdata befindet.

HINWEIS: Wenn der Pfad zum Verzeichnis Leerstellen enthält, muss der gesamte Pfad in doppelte Anführungszeichen gesetzt werden.

Der Inhalt des Zielfeldes sollte wie folgt ausssehen:

"C:\Programme\Applix\bin\tm1s.exe" -z C:\TM1\salesdata

8. Klicken Sie auf **OK**, um die Verknüpfung zu speichern.

   Sie können die Verknüpfung auf den Desktop verschieben, um von dort einen schnelleren Zugriff zu haben.

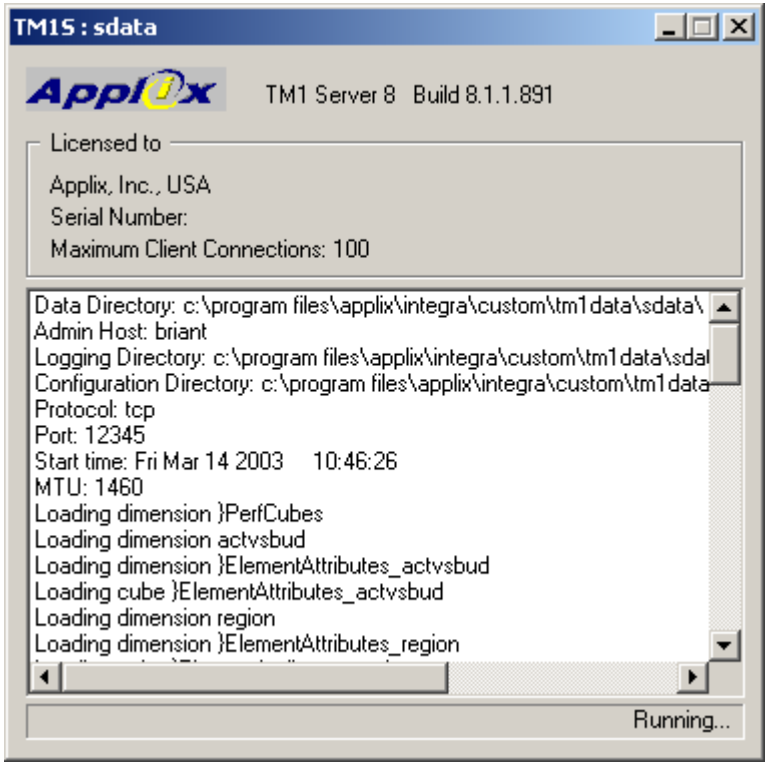
TM1-Remoteserver starten

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie Sie alle Versionen des TM1-Servers starten können.

Als Windows-Anwendung eingerichtete TM1-Server starten

Zum Start eines Remoteservers, der als Windows-Anwendung eingerichtet wurde, doppelklicken Sie auf das Verknüpfungssymbol des gewünschten Servers. Möchten Sie z. B. den Server Umsatz starten, doppelklicken Sie auf:

Ein Server-Fenster wird eingeblendet. Das Fenster enthält eine Liste aller Tabellen und Dimensionen, die in den Arbeitsspeicher des Servers geladen wurden.



Als Windows-Dienst installierte TM1-Server starten

So starten Sie einen Remoteserver, der als Dienst installiert wurde:

1. Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Dienste**. (In Windows 2000 und XP öffnen Sie zuerst den Ordner Verwaltung und doppelklicken Sie dann auf das Symbol **Dienste**.)

   Eine Liste der installierten Dienste wird eingeblendet.
3. Markieren Sie **TM1-Server 8** und klicken Sie auf **Starten**.

Ein Admin-Server muss bereits laufen, bevor ein TM1-Server gestartet werden kann. Wenn Sie einen Admin-Host in der Datei Tm1s.cfg definiert haben, versucht der TM1-Server, eine Verbindung zu einem Admin-Server auf diesem Host herzustellen. Der TM1-Server wird nicht gestartet, falls es ihm aus irgendeinem Grund nicht gelingt, die Verbindung zu einem Admin-Server aufzubauen.

Wenn Sie *keinen* Admin-Host definiert haben, versucht der TM1-Server, eine Verbindung zu einem Admin-Server auf dem lokalen Rechner herzustellen. Wird auf dem lokalen Rechner kein Admin-Server ausgeführt (weder als Dienst noch als Anwendung), startet der TM1-Server eine neue Admin-Serveranwendung und stellt die Verbindung zu dieser Anwendung her.

Dienste automatisch starten lassen

So richten Sie einen installierten Dienst ein, damit er beim Neustarten von Windows automatisch gestartet wird:

1. Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Dienste**. (In Windows 2000 und XP öffnen Sie zuerst den Ordner Verwaltung und doppelklicken Sie dann auf das Symbol **Dienste**.)

   Eine Liste der installierten Dienste wird eingeblendet.
3. Doppelklicken Sie auf **TM1-Server**.

   Die Dialogbox Dienst-Eigenschaften wird eingeblendet.
4. Wählen Sie **Automatisch** als den Start-Typ und klicken Sie dann auf **OK**.

Der TM1-Installationsprozess installiert den TM1-Server standardmäßig als Dienst, der automatisch gestartet wird.

UNIX-TM1-Server starten

Um einen UNIX-TM1-Server manuell im Vordergundmodus zu starten, führen Sie Tm1s_start im Verzeichnis <installationsverzeichnis> / bin aus.

Tm1s_start ist ein Skript, das den TM1-Server startet. Das Skript enthält unter anderem einen Parameter (tm1data_path), der den Pfad zum Server-Datenverzeichnis einrichtet. Tm1s_start verwendet die Datei Tm1s.cfg im Datenverzeichnis, um das Verhalten des Servers zu steuern.

UNIX-TM1-Server im Hintergrundmodus ausführen

Sie können den TM1-Server im Hintergrundmodus betreiben, wenn Sie den Parameter RunningInBackground der Datei tm1s.cfg hinzufügen und den Parameter T angeben.

RunningInBackground=T

Beachten Sie, dass Sie den Parameter RunningInBackground in die Datei Tm1s.cfg einfügen müssen. Der Parameter ist nicht Bestandteil der tm1s.cfg-Standarddatei, die beim Installieren des TM1-Servers erstellt wird.

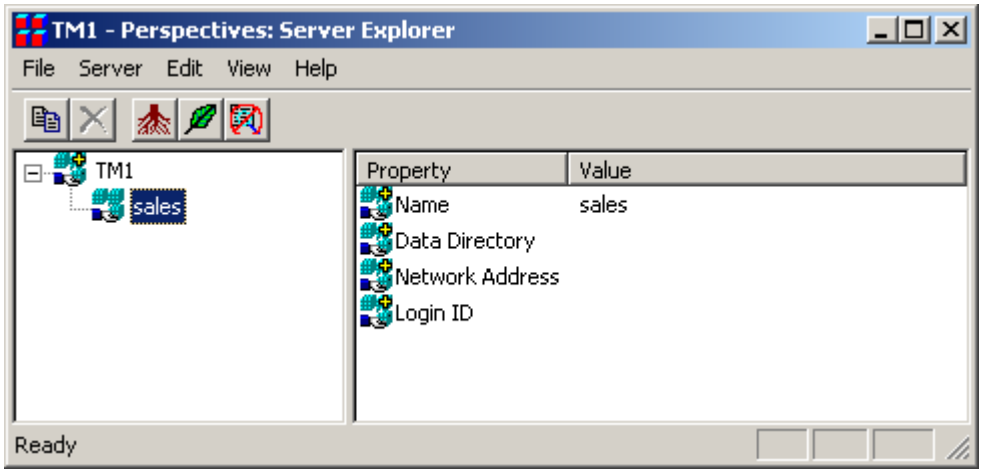
Wenn der TM1-Server im Hintergrundmodus läuft, müssen Sie Tm1srvstop.exe zum Herunterfahren des Servers verwenden. Weitere Details finden Sie im Abschnitt „Im Hintergrundmodus ausgeführte Server herunterfahren“ weiter unten in diesem Kapitel.

Auf einem Remoteserver anmelden

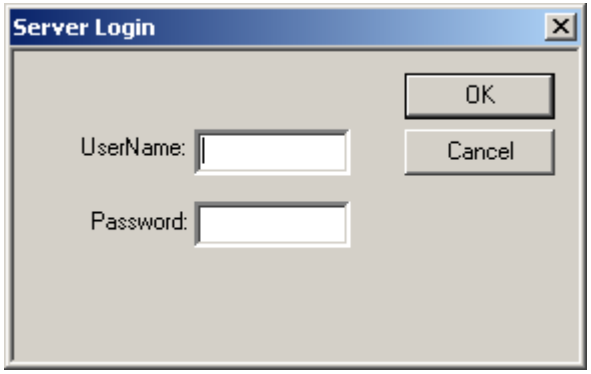
Für die Anmeldung auf einem TM1-Remoteserver muss der Client auf einen Admin-Host zeigen, auf dem ein Admin-Server ausgeführt wird. Der Admin-Server führt Informationen zu den im Netzwerk verfügbaren TM1-Remoteservern. Diese Informationen umfassen den Namen, das Protokoll, die Adresse und die Anschlussnummer der einzelnen Server. Der vom Client verwendete Admin-Host ist in der Tm1p.ini-Datei festgelegt.

So melden Sie sich auf einem laufenden Server an:

1. Öffnen Sie den Server-Explorer.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol des Servers, auf dem Sie sich anmelden möchten.

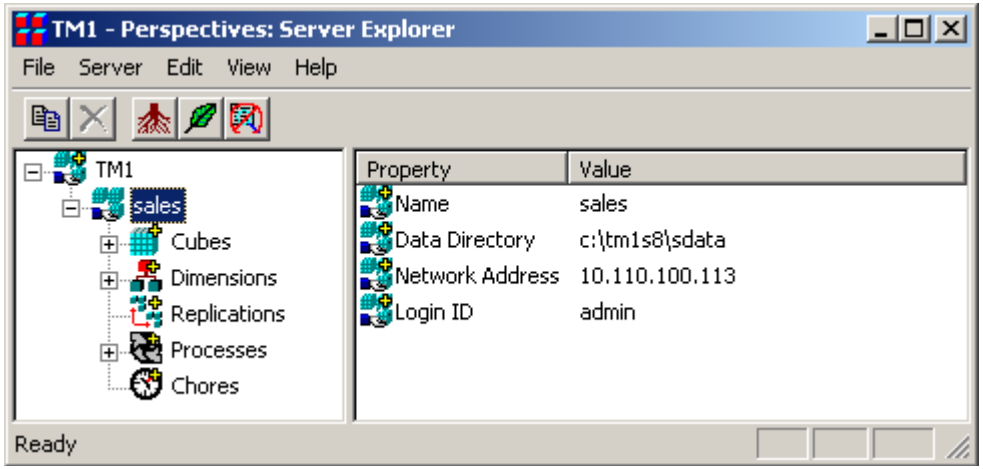


Die Dialogbox Server-Anmeldung wird eingeblendet.



3. Geben Sie den passenden Benutzernamen und das Kennwort ein und klicken Sie auf **OK**.

   Sobald die Verbindung zum Server erfolgreich hergestellt wurde, zeigt TM1 die Symbole für Tabellen, Dimensionen, Replikationen, Prozesse und Jobs für den Server an. (Das Replikationen-Symbol erscheint nur, wenn Sie sich als Mitglied der ADMIN-Gruppe angemeldet haben.)



HINWEIS: Einem TM1-Remoteserver ist die Verwaltungs-ID ADMIN und das Kennwort apple vorgegeben.

Liste der Remoteserver aktualisieren

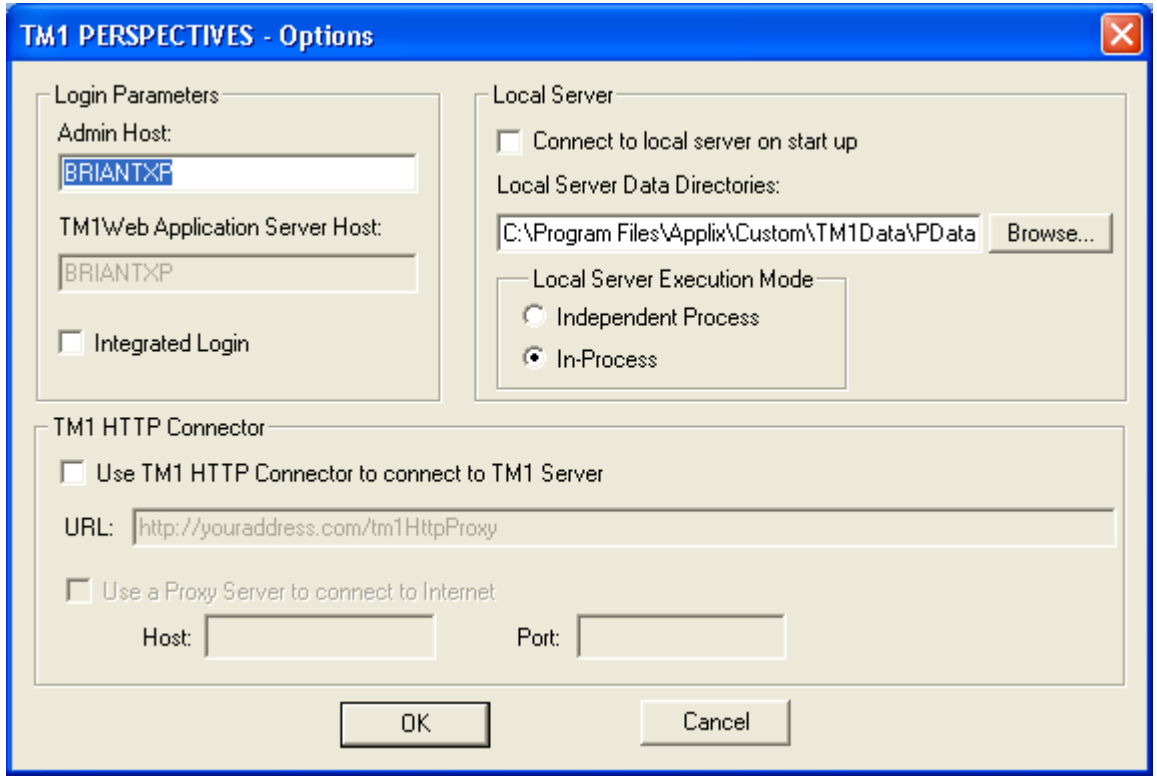
Wenn der Server, auf dem Sie sich anmelden möchten, nicht in der Liste der verfügbaren Remoteserver enthalten ist, können Sie die Liste aktualisieren. Um die Liste der verfügbaren Server zu aktualisieren, wählen Sie Server → Verfügbare Server aktualisieren. TM1 zeigt dann alle laufenden Server an, die auf dem Admin-Host registriert sind, auf den der Client zeigt.

Admin-Host ändern

So ändern Sie den Admin-Host:

1. Wählen Sie im Server-Explorer die Option **Datei** → **Optionen**.

   Die Dialogbox TM1 Optionen wird eingeblendet.



2. Geben Sie den Namen des Admin-Hosts in das Feld Admin-Host ein. Sie können zwei oder mehr Hosts verketten, indem Sie die Namen jeweils durch ein Semikolon trennen.

   Ferner können Sie auf das Dropdown-Menü klicken, um eine Auswahl aus der Liste der zuletzt aufgesuchten Admin-Hosts zu treffen.

3. Klicken Sie auf **OK**.

   Wenn Sie den Admin-Host ändern, meldet TM1 Sie von den Remoteservern ab, mit denen Sie verbunden sind, und startet Ihren TM1-Client neu. Wenn ein lokaler Server läuft, wird dieser heruntergefahren und neu gestartet.

Andere Optionen für den lokalen Server ändern

Tabelle 2-1 beschreibt die anderen lokalen Serveroptionen, die Sie über die Dialogbox TM1 Optionen ändern können.

Tabelle 2-1Andere lokale Serveroptionen

Optionen	Vorgehensweise
Der TM1 Client wird beim Start automatisch eine Verbindung zum lokalen Server herstellen.	Aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Beim Start mit lokalem Server verbinden.
Der lokale Server wird als integrierter Prozess oder als unabhängiger Server ausgeführt.	Wählen Sie im Feld Lokaler Server-Ausführmodus die Option Unabhängiger Prozess, um den lokalen Server als unabhängigen Prozess auszuführen. Wählen Sie im Feld Lokaler Server-Ausführmodus die Option Integrierter Prozess, wenn Sie den lokalen Server innerhalb des Excel-Prozesses ausführen möchten.

Nähere Informationen zur Ausführung des lokalen Servers als integrierten oder unabhängigen Server finden Sie im Kapitel 1: „Systemkonfiguration“.

Von einem Remoteserver abmelden

So melden Sie sich von einem Remoteserver ab:

1. Wählen Sie im Server-Explorer das Symbol für den Server aus, von dem Sie sich abmelden möchten.
2. Wählen Sie **Server** → **Eigene Verbindung unterbrechen**.

Remoteserver herunterfahren

Die folgenden Abschnitte beschreiben, wie Sie einen TM1-Server herunterfahren.

TM1-Server unter Windows herunterfahren

Wenn Sie einen Remoteserver abschalten möchten, der als Windows NT-Anwendung installiert wurde, klicken Sie im Server-Meldungsfenster auf die Schaltfläche Beenden.

Als Dienst ausgeführte TM1-Server unter Windows herunterfahren

So schalten Sie einen Remoteserver ab, der als Windows-Dienst installiert wurde:

1. Öffnen Sie die Windows-Systemsteuerung.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol **Dienste**. (In Windows 2000 öffnen Sie zuerst den Ordner Verwaltung und doppelklicken Sie dann auf das Symbol **Dienste**.)

   Es wird eine Liste mit Diensten angezeigt.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **TM1-Server** und wählen Sie **Anhalten**.

Weitere Details zum Herunterfahren eines Servers von einer remoten Stelle, wenn Sie als ADMIN angemeldet sind, finden Sie im Abschnitt „Client-Verbindungen verwalten“ weiter unten in diesem Kapitel.

Ein als Windows-Dienst ausgeführter TM1-Server schaltet sich automatisch ab, wenn das System heruntergefahren wird. Falls der Server ein großes oder komplexes Modell ausführt, kann er sich bei einem Systemausfall, einem Stromausfall oder einer manuellen Dienstabmeldung eventuell nicht korrekt herunterfahren. Bei einem inkorrekten Herunterfahren wird der TM1-Server völlig abgeschaltet, bevor er alle Abmeldeprozesse komplett durchlaufen hat. Dies kann während einer normalen Systemabmeldung geschehen, da Windows eine begrenzte Zeit (etwa 20 Sekunden) für die Dienstabmeldung vorsieht. Nach Ablauf dieser Zeit erfolgt eine Systemabmeldung unabhängig davon, ob der Dienst korrekt heruntergefahren wurde.

Ein als Dienst ausgeführter TM1-Server stellt automatisch alle Datenänderungen aus den vorherigen Sitzungen, in denen eine inkorrekte Abmeldung erfolgte, wieder her. Die Änderungen werden anhand der Datensätze in der Serverdatei Tm1s.log wiederhergestellt.

Weitere Details zur Vorgehensweise von Microsoft bei der Serverabmeldung finden Sie unter http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dllproc/base/handler.asp.

Informationen zum Erhöhen der von Windows zugewiesenen Zeit für die Serverabmeldung finden Sie unter http://support.microsoft.com/?kbid=146092.

TM1-Server unter UNIX herunterfahren

Um einen Server herunterzufahren, der im Vordergrund läuft, geben Sie STRG-C in dem Fenster ein, von dem Sie den Server gestartet haben.

Vor dem Abschalten fordert Sie der Server auf, alle Daten auf Festplatte zu speichern. Drücken Sie die Eingabetaste, um alle Daten zu speichern. Geben Sie Nein ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Server abzuschalten, ohne die Daten zu speichern.

TM1-Server unter UNIX im Hintergrundmodus abschalten

Um einen im Hintergrundmodus laufenden TM1-Server abzuschalten, führen Sie die Datei tm1srvstop.exe aus, die sich im <*installationsverzeichnis*> / bin befindet.

tm1srvstop.exe akzeptiert die folgenden Parameter:

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
-n	Erforderlich	Der Name des TM1-Servers, den Sie abschalten möchten. Beachten Sie, dass dieser Server im Hintergrundmodus gestartet werden musste.
- v	Erforderlich	Die IP-Adresse des Admin-Servers, auf dem der TM1-Server registriert ist.
-user	Erforderlich	Der Benutzername der Person, die den Server abschaltet. Diese Person muss über die notwendigen Zugriffsprivilegien zum Abschalten des Servers verfügen.
-pwd	Erforderlich	Das Kennwort der Person, die den Server abschaltet.
-time	Optional	Die Verzögerung, in Sekunden bis zum Abschalten des Servers, sobald tm1srvstop.exe ausgeführt wird.

Parameter	Erforderlich oder optional?	Beschreibung
-cancel	Optional	Dieser Parameter bricht jeden zuvor ausgegebenen Tm1srvstop.exe-Befehl ab. Gültige Werte sind T und F.
-unsave	Optional	Standardmäßig werden die Daten gespeichert, bevor ein TM1-Server mit dem Befehl Tm1srvstop.exe abgeschaltet wird. Die Option -unsave erlaubt ein Abschalten des Servers ohne Speicheungn der Daten. Gültige Werte sind T und F.

So erlaubt beispielsweise die folgende Befehlszeile dem Benutzer mit dem Namen Admin und dem Kennwort Applix einen TM1-Server mit dem Namen TM1SERV, der auf einem Admin-Host unter 207.110.100.206 registriert ist, abzuschalten. Die Befehlszeile gibt an, dass zwischen dem Zeitpunkt der Befehlsgebung und dem Zeitpunkt der Serverabschaltung ein 30-sekündiges Intervall liegt. Der Server wird ohne Speicherung der Daten abgeschaltet.

```
tm1srvstop.exe -n TM1SERV -v 207.110.100.206 -user ADMIN -Applix -time 30 -unsave T
```

Transaktionen protokollieren

Jeder TM1-Server verfolgt die von seinen Benutzern (Clients) ausgeführten Transaktionen. Wenn ein Benutzer eine Änderung vornimmt, verzeichnet TM1 die Änderung in der Protokolldatei Tm1s.log, die sich im Datenverzeichnis des Servers befindet.

Die Protokolldatei umfasst folgende Informationen:

- Datum und Zeitpunkt der Änderung
- Name des Benutzers, der die Änderung vorgenommen hat
- Datentyp der neuen Daten: einfache (N) oder Zeichenkettendaten (S).
- der Wert vor der Änderung
- der Wert nach der Änderung
- Name der Tabelle, in der die Änderung erfolgte
- die Elemente, die die geänderte Zelle identifizieren
- eine optionale, benutzerdefinierte Zeichenkette, die jeder Transaktion angehängt wird. Diese Zeichenkette wird über die API-Funktion TM1ServerLogSetFlagString erstellt.

Die Protokolldatei ist eine ASCII-Datei mit Kommatrennzeichen. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel einer Protokolldatei:

```
"19980602212741","19980602212741","Admin","N","380.","250.",
"salescube","Budget","Belgium","L Series 1.6 L Sedan",
"Units","Jun",""

"19980602212744","19980602212744","Admin","N","430.","600.",
"salescube","Budget","Belgium","L Series 1.6 L Sedan",
"Units","Sep",""

"19980602212749","19980602212749","Admin","N","610.","800.",
"salescube","Budget","Belgium","L Series 1.6 L Sedan",
"Units","Oct",""
```

Datensicherung und -wiederherstellung

Die Datei Tm1s.log bleibt während des TM1-Serverbetriebs geöffnet. Wenn der Server regulär heruntergefahren wird, fügt TM1 dem Dateinamen einen Zeitstempel hinzu. TM1 benennt die Datei mit der folgenden Namenskonvention um:

Tm1s*jjjjmmtthhmmss*.log

Dabei steht *jjjjmmtthhmmss* für die aktuelle Greenwicher Zeit zu dem Zeitpunkt, an dem der Server heruntergefahren wird. Wird der Server beispielsweise am 02.01.02 um 14.30 Uhr abgeschaltet, erhält die Protokolldatei den Namen Tm1s20020102143000.log..

Bei einem unplanmäßigen Abschalten des Servers stellt TM1 die Daten automatisch wieder her. In diesem Fall lässt TM1 die Tm1s.log-Datei auf der Platte. Wenn Sie dann den Server wieder einschalten, führt TM1 folgende Vorgänge durch:

- Es werden automatisch alle Änderungen wiederhergestellt, wenn der TM1-Server als Windows-Dienst läuft.
- Sie werden zur Wiederherstellung der Änderungen aufgefordert, wenn der TM1-Server als Anwendung läuft.

Wenn Sie den TM1-Server absichtlich abschalten, ohne die Daten zu speichern, wird eine Protokolldatei mit einem Zeitstempel gespeichert und die Dateierweiterung wird in .rej geändert. Dadurch wird sichergestellt, dass Sie immer einen Datensatz der Datentransaktionen haben, selbst wenn Sie den Server ohne Speichern der Daten abschalten. Dies ist nützlich, wenn Sie versehentlich den Server abschalten, ohne die Daten gespeichert zu haben, da Sie jetzt die Datei .rej mit TurboIntegrator verarbeiten und die Daten wiederherstellen können.

Protokollierung ein- und ausschalten

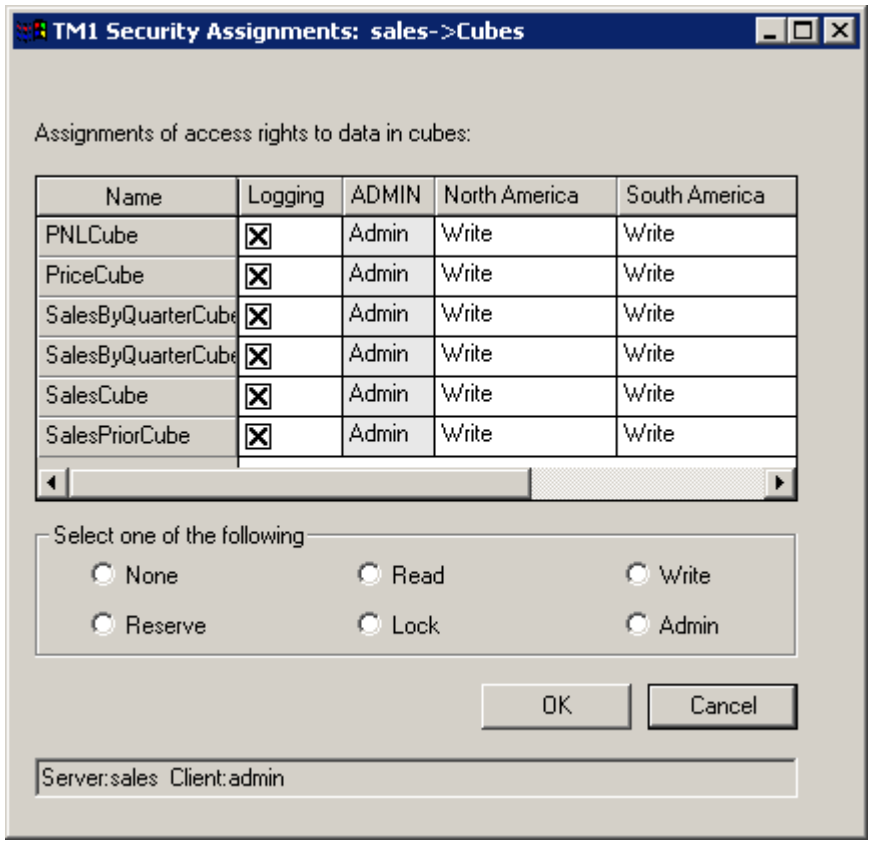
In der Voreinstellung verzeichnet TM1 alle Transaktionen an den auf den Server geladenen Tabellen. Als Systemverwalter haben Sie jedoch die Möglichkeit, die Protokollierung für bestimmte Tabellen auszuschalten.

Die Deaktivierung des Protokolls beschleunigt die Datenaktualisierung. Bei einem Systemausfall haben Sie dann jedoch keine Möglichkeit, die Aktualisierungen wiederzugewinnen.

So aktivieren Sie das Protokoll für einzelne Tabellen:

1. Öffnen Sie den Server-Explorer.
2. Wählen Sie das Symbol für die Tabellen aus, mit dem Sie arbeiten.
3. Wählen Sie **Tabellen** → **Sicherheitszuweisungen**.

   Die Dialogbox TM1 Sicherheitszuweisung wird eingeblendet.



4. Klicken Sie auf die Zelle an der Schnittstelle der Protokoll-Spalte und des Tabellennamens.

   Die Protokollierung ist eingeschaltet, wenn das Kontrollkästchen angekreuzt ist, und ausgeschaltet, wenn das Kästchen leer ist.

5. Klicken Sie auf **OK**.

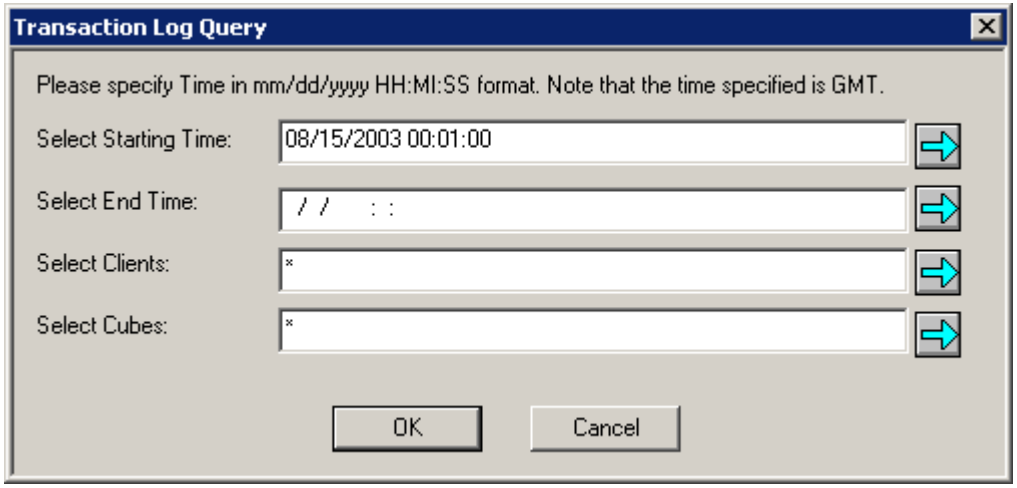
Transaktionsprotokoll anzeigen

Sie können das Transaktionsprotokoll (Tm1s.log) abfragen, um die Datensätze aller Protokolle zu sichten, die sich aktuell im Datenverzeichnis des Servers befinden. Wenn Sie das Transaktionsprotokoll abfragen, werden alle Protokolldateien in einer logischen Datei vereint, die die Abfrageparameter erfüllt. Fragen Sie beispielsweise alle Datensätze ab dem 02.01.2002 um 14.30 Uhr GMT ab, gibt TM1 alle Datensätze mit dem Zeitstempel 20020102143000 oder später aus.

So zeigen Sie die Datensätze im Transaktionsprotokoll an:

1. Wählen Sie den Server im Server-Explorer aus.
2. Wählen Sie **Server** → **Transaktionsprotokoll anzeigen**.

   Die Dialogbox Abfrage des Transaktionsprotokolls wird geöffnet.



3. Definieren Sie die Abfrageparameter.

Hierfür stehen vier Parameter zur Auswahl:

Startzeit auswählen Startdatum und -zeit (GMT) für die Abfrage.

TM1 führt die Abfrage aller Datensätze im Transaktionsprotokoll an oder nach diesem Datum / Zeitpunkt durch. Das Datum / Zeitformat ist MM/TT/JJJJ HH:MM:SS.

Der vorgegebene Startzeitpunkt ist 00:01:00 GMT an dem Tag, an dem die Abfrage durchgeführt wird.

Endzeit auswählen Enddatum und -zeit für die Abfrage im Format MM/TT/JJJJ HH:MM:SS.

Bei der Voreinstellung __/__/____ __:__:__ ist kein Enddatum / -zeitpunkt definiert. Wenn Sie diese Voreinstellung akzeptieren, führt TM1 die Abfrage aller Datensätzee bis zu dem Zeitpunkt durch, an dem die Abfrage gestartet wurde.

Benutzer Die Client(s), für die die Abfrage durchgeführt wird.

Sie können einen einzelnen Client oder alle Clients festlegen. Die Voreinstellung lautet alle Clients (*).

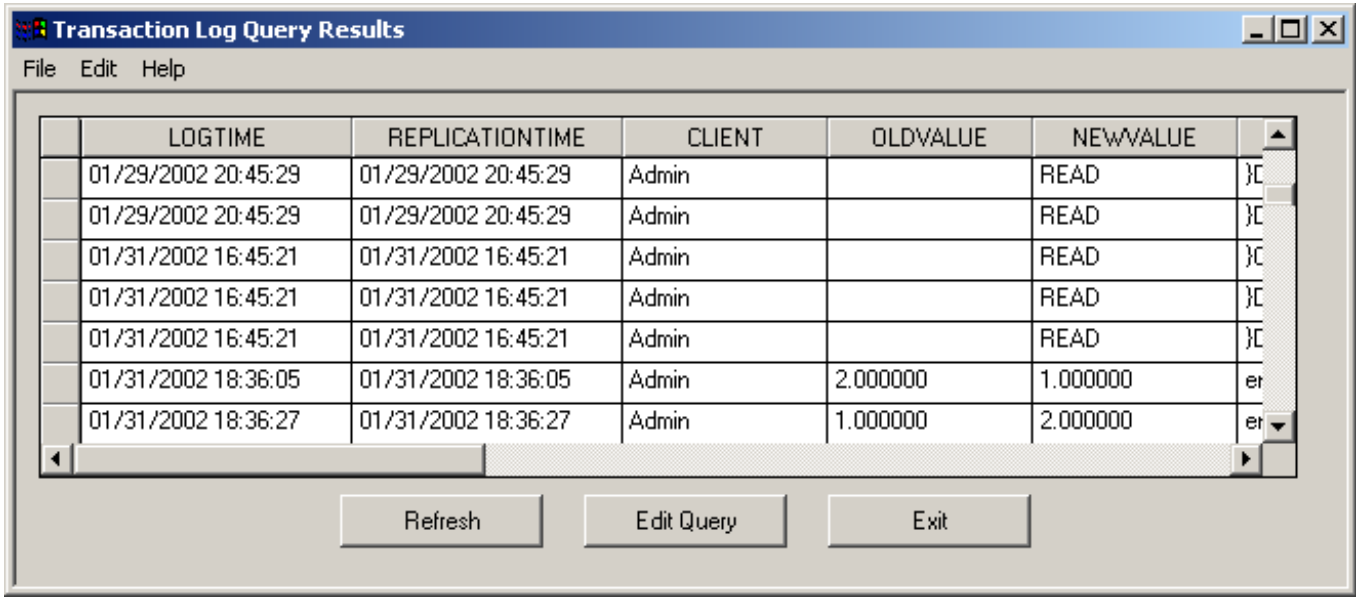
Tabellen Die Tabelle(n), für die die Abfrage durchgeführt wird.

Sie können eine einzelne Tabelle oder alle Tabellen festlegen. Die Voreinstellung lautet alle Tabellen (*).

Um einen dieser Parameter zu definieren, klicken Sie neben dem jeweiligen Feld auf den Pfeil.

4. Klicken Sie auf **OK**.

   Das Abfrageergebnis ist eine Tabelle mit allen Transaktionsdatensätzen, die den von Ihnen festgelegten Parametern entsprechen. Die Tabelle erscheint in der Dialogbox Abfrage des Transaktionsprotokolls.



Standardmäßig sind alle Datensätze in absteigender Reihenfolge nach LOGTIME sortiert. Wenn Sie die Sortierung nach einer anderen Spalte vornehmen möchten, klicken Sie auf den betreffenden Spaltentitel. Um die Reihenfolge der Spaltensortierung zu ändern, klicken Sie erneut auf die Spalte.

Mit der Option Bearbeiten → Suchen können Sie die Datensätze in der Ergebnistabelle durchsuchen.

Datensätze über das Transaktionsprotokoll zurücknehmen

Nach Abfrage des Transaktionsprotokolls können Sie die Dialogbox Abfrageresultate des Transaktionsprotokolls zum Zurücknehmen der Transaktionen verwenden. Bei diesem Vorgang ersetzt der in der Spalte OLDVALUE identifizierte Wert den Wert in der Spalte NEWVALUE.

So nehmen Sie Datensätze über das TM1-Transaktionsprotokoll zurück:

1. Markieren Sie die Datensätze, die Sie zurücknehmen möchten.

   Um einen einzelnen Datensatz zu markieren, klicken Sie auf den betreffenden Datensatz.

   Mehrere aufeinander folgende Datensätze lassen sich auswählen, indem Sie auf den ersten Datensatz klicken, die Umschalttaste gedrückt halten und dann auf den letzten Datensatz klicken.

   Möchten Sie mehrere Datensätze auswählen, die nicht aufeinander folgen, drücken Sie die STRG-Taste und klicken Sie auf jeden Datensatz.

2. Wählen Sie **Bearbeiten** → **Auswählen**.

   Alle markierten Datensätze werden jetzt mit einem Häkchen im Feld neben der ersten Spalte versehen. Die Häkchen zeigen an, dass der Datensatz zum Zurücknehmen ausgewählt wurde.

   Um alle Datensätze auszuwählen, ohne diese zuerst zu markieren, wählen Sie **Bearbeiten** → **Alles auswählen**.

3. Wählen Sie **Bearbeiten** → **Auswählen**.

Die Datensätze werden in umgekehrter chronologischer Folge aufgrund der Zeitangaben in der Spalte LOGTIME zurückgenommen.

Protokolldateien von der Platte entfernen

Nachdem der Server längere Zeit ausgeführt wurde, können die TM1-Protokolldateien einen beachtlichen Anteil des Plattenspeichers belegen. Je nach Plattengröße und Umfang der durchgeführten Änderungen sollten Sie alte Protokolldateien in regelmäßigen Abständen von Ihrer Platte entfernen. Vor dem Löschen können Sie die Dateien sichern.

Entfernen Sie keine Protokolldateien, wenn der TM1-Server läuft. Schalten Sie den Server zuerst ab und löschen Sie dann die Protokolldateien von der Festplatte.

Meldungsprotokoll anzeigen

Der TM1-Server zeichnet Meldungen in der Tm1smsg.log-Datei im Datenverzeichnis des Servers auf. Diese Meldungen enthalten Details zu solchen Serveraktivitäten wie Prozess- und Jobausführungen, Tabellen- und Dimensionsladevorgängen und Replikationssynchronisierungen.

So zeigen Sie eine Liste der vom TM1-Server aufgezeichneten Meldungen an:

1. Wählen Sie den Server im **Server-Explorer** aus.
2. Wählen Sie **Server** → **Meldungsprotokoll anzeigen**.

   Falls eine der Protokollmeldungen eine Fehlerbedingung zu einem ausgeführten Prozess oder einer Replikation enthält, können Sie durch Doppelklicken auf die Meldung die Details zur Fehlerursache anzeigen.

Serverleistung überwachen

TM1 umfasst eine Leistungsüberwachungsfunktion, mit der Sie Leistungsstatistiken für Clients, Tabellen und Server aufzeichnen können. Bei aktivierter Leistungsüberwachung erstellt TM1 jede Minute mehrere Steuertabellen, die Sie zur Analyse der Serverleistung anzeigen können.

Die folgenden Steuertabellen werden während der Leistungsüberwachung erstellt:

}StatsByClient	Für jeden Serverclient werden in dieser Tabelle die Nachrichtenzahl, der durchschnittliche Nachrichtenumfang, die insgesamt verstrichene Zeit und andere Werte verfolgt.
}StatsByCube	Für jede Tabelle auf dem Server wird hier die belegte Arbeitsspeichermenge verfolgt.
}StatsByCubeByClient	Für jeden Client und jede Tabelle auf dem Server werden in dieser Steuertabelle die Anzahl der Zellenaktualisierungen und die dabei verstrichene Zeit, die Zellabrufe sowie Ansichtsberechnungen und -abrufe aufgezeichnet.
}StatsForServer	Diese Steuertabelle verfolgt die angeschlossenen Clients, aktiven Threads und den vom Server belegten Arbeitsspeicher.

Weitere Details über dise Steuertabellen finden Sie im Anhang A: „Leistungsüberwachende Steuertabellen“.

So aktivieren Sie die Leistungsüberwachung während einer Serversitzung:

1. Wählen Sie den Server im Server-Explorer aus.
2. Wählen Sie **Server** → **Leistungsüberwachung starten**.

   Die Leistungsüberwachung wird jeweils für eine Sitzung aktiviert.

   Wenn Sie die Leistungsüberwachung am Start jeder Serversitzung aktivieren möchten, können Sie den Parameter PerformanceMonitorOn in

der Datei Tm1s.cfg so einstellen, dass die Leistungsüberwachung automatisch beim Start des Servers beginnt.

So beenden Sie die Leistungsüberwachung während einer Serversitzung:

1. Wählen Sie den Server im Server-Explorer aus.
2. Wählen Sie **Server** → **Leistungsüberwachung beenden**.

Clientverbindungen verwalten

Die Dialogbox Client-Nachrichtenzentrum bietet eine praktische Arbeitsstelle für den TM1-Serververwalter für folgende Tätigkeiten:

- Nachrichten an Clients senden
- Clients vom Server abmelden
- Server über einen Remote-Rechner herunterfahren

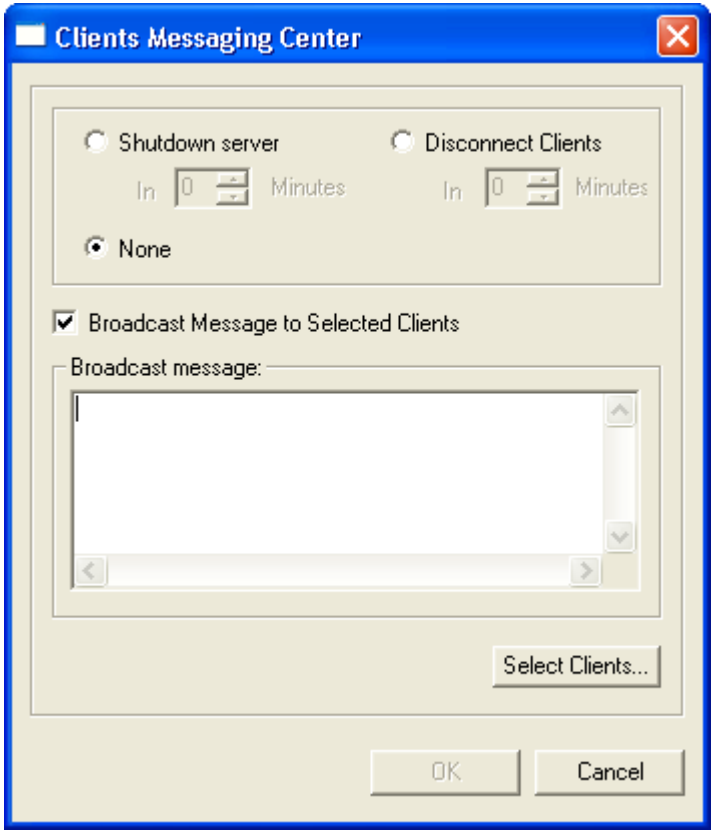
Nachrichten an Clients senden

Als Mitglied der ADMIN-Gruppe eines TM1-Servers können Sie Nachrichten an die Clients senden, die an den Server angeschlossen sind. Dadurch können Benutzer informiert werden, dass Sie in Kürze vom Server getrennt oder der Server heruntergefahren wird.

So senden Sie Nachrichten an die Clients:

1. Wählen Sie im linken Ausschnitt des Server-Explorers den Server aus, auf dem Sie eine Nachricht versenden möchten.
2. Wählen Sie **Server** → **Server-Manager**.

   Die Dialogbox Client-Nachrichtenzentrum wird eingeblendet.
3. Wählen Sie die Option **Kein(e)** aus. Daraufhin wird die Nachricht versendet, ohne den TM1-Server herunterzufahren.
4. Wählen Sie **Nachricht an ausgewählte Clients senden**.



5. Geben Sie den Nachrichtentext in das Textfeld Nachricht senden ein.
6. Klicken Sie auf **Clients auswählen**.

   Der Subset-Editor wird mit einem Subset aller Clients angezeigt, die Zugriff auf den Server haben. Dies ist kein Subset aller Clients, die gegenwärtig angeschlossen sind. Es können keine Nachrichten an jene Clients gesendet werden, die gegenwärtig nicht mit dem Server verbunden sind.

7. Wählen Sie die Clients aus, denen Sie die Nachricht zusenden möchten, und klicken Sie auf **OK**.
8. Klicken Sie im Client-Nachrichtenzentrum auf **OK**, um die Nachricht zu senden.

Clients abmelden

So melden Sie Clients von einem TM1-Server ab:

1. Klicken Sie im linken Ausschnitt des Server-Explorers auf den Server, von dem Sie Clients abmelden möchten.
2. Wählen Sie **Server** → **Server-Manager**.

   Die Dialogbox Client-Nachrichtenzentrum wird eingeblendet.
3. Aktivieren Sie die Option **Clients abmelden**.
4. Legen Sie ein Intervall in Minuten fest, das angibt, wann die Clients abgemeldet werden.
5. Klicken Sie auf **Clients auswählen**.

   Der Subset-Editor wird mit einem Subset aller Clients angezeigt, die auf dem Server existieren. Dies ist *kein* Subset aller Clients, die gegenwärtig angeschlossen sind.
6. Wählen Sie die Clients aus, die Sie abmelden möchten, und klicken Sie auf **OK**.

   Daraufhin erhalten alle angegebenen Clients die Warnmeldung, dass sie nach dem in Schritt 4 angegebenen Zeitraum abgemeldet werden.

7. Wenn Sie eine detailliertere Nachricht an die ausgewählten Clients senden möchten, können Sie die Option Nachricht an ausgewählte Clients senden aktivieren und eine Nachricht in das Textfeld eingeben.
8. Klicken Sie im Client-Nachrichtenzentrum auf **OK**.

Server über einen Remoterechner herunterfahren

So fahren Sie einen Server von einem TM1-Client aus herunter:

1. Wählen Sie im linken Ausschnitt des Server-Explorers den Server aus, den Sie beenden möchten.
2. Wählen Sie **Server** → **Server-Manager**.

   Die Dialogbox Client-Nachrichtenzentrum wird eingeblendet.
3. Wählen Sie die Option **Server herunterfahren**.
4. Legen Sie ein Intervall in Minuten fest, das angibt, wann der Server heruntergefahren wird.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Alle Clients, die gegenwärtig mit dem Server verbunden sind, erhalten daraufhin die Nachricht, dass der Server in n Minuten (wie in Schritt 4 festgelegt) heruntergefahren wird.

Speicherverwaltung von Remoteservern

Der TM1-Server verwendet ein schwach besetztes Speicherverwaltungssystem, das die Speicherung sehr umfangreicher Tabellen auf einem kleineren Speicherplatz als in einer relationalen Datenbank ermöglicht. Aufgrund dieses Verwaltungssystems kann der Server sehr große Datenbanken im Arbeitsspeicher unterbringen, ohne den Festplattenspeicher in Anspruch zu nehmen.

Der vom Server belegte Arbeitsspeicher ist jedoch nicht konstant. Wenn der Remoteserver Konsolidierungen berechnet, werden die Ergebnisse für spätere Verweise gespeichert. Dadurch verbessert sich die Geschwindigkeit, da bei erneuter Anforderung eines konsolidierten Wertes dieser ohne Neuberechnung ausgegeben werden kann.

Bei dieser Vorgehensweise wird der Server immer schneller, je länger er läuft: Die Anzahl der gespeicherten Konsolidierungen erhöht sich, so dass weniger Neuberechnungen erforderlich sind. Dies bedeutet aber auch, dass mit dem längeren Betrieb des Servers sein Speicherbedarf schrittweise ansteigt. Der Server belegt nicht fortlaufend einzelne Speicherbytes, sondern in gewissen Zeitabständen größere Byte-Mengen.

Solange der TM1-Server ausgeführt wird, gibt TM1 den Arbeitsspeicher nicht an das Betriebssystem zurück. Stattdessen wird der nicht weiter benötigten Speicher in eine „Abfallliste" gegeben, bis er bei Bedarf wieder verwendet wird. Daher handelt es sich bei dem vom Betriebssystem berichteten Speicherbedarf für den TM1-Server um die Gesamtmenge des aktuellen Speicherverbrauchs und des „Abfallspeichers“. Sie können einen genauen Bericht des aktuellen Speicherverbrauchs und des „Abfallspeichers“ erhalten, indem Sie die Steuertabelle }StatsForServer anzeigen, die im Anhang A dieses Handbuchs beschrieben ist.

Alle Remoteserver-Plattformen unterstützen virtuelle Speicher. Dabei wird der Plattenspeicher wie ein Arbeitsspeicher benutzt. Wenn der Server im virtuellen Speicher läuft, wird er deutlich langsamer; daher sollten Sie grundsätzlich immer alle Tabellen im echten Arbeitsspeicher lassen.

Überwachen Sie den Speicherverbrauch mithilfe der Systemüberwachungs-Utilities. Falls Ihr System langsam läuft, müssen Sie dem Server ggf. weiteren Arbeitsspeicher hinzufügen.

Einige Betriebssysteme begrenzen die Speichermenge, die jedem einzelnen Prozess zugewiesen wird. Wenn es so aussieht, als ob Ihr System den verfügbaren Speicher nicht komplett nutzen kann, sollten Sie die entsprechenden Parameter des Betriebssystems überprüfen.

Sie können die einer Einzelansicht zugewiesene Speichermenge zusätzlich begrenzen, indem Sie den Parameter MaximumViewSize in die Datei Tm1s.cfg aufnehmen. Dieser Parameter wird in Kapitel 1 dieses Handbuchs sowie in der TM1-Onlinehilfe beschrieben.

Hinweise zu Stargate-Ansichten

Eine Stargate-Ansicht ist ein berechneter und gespeicherter Unterabschnitt einer TM1-Tabelle, die beim Anzeigen einer Tabelle mit dem Cube Viewer oder In-Spreadsheet-Browser entsteht. Der Zweck der Stargate-Ansicht besteht in der Möglichkeit eines schnellen Zugriffs auf die Tabellendaten.

Eine Stargate-Ansicht unterscheidet sich von einem TM1-Ansichtsobjekt dadurch, dass es nur Daten von einem definierten Abschnitt der Tabelle enthält. Die Ansicht enthält keine Formatinformationen, Browser-Einstellungen usw., wie sie in einem Ansichtsobjekt gefunden werden.

Eine Stargate-Ansicht, die beim Anzeigen einer Tabelle im Cube Viewer oder In-Spreadsheet-Browser entsteht, enthält nur die Daten, die durch die

aktuellen Titelelemente und Reihen / Spalten-Subsets definiert werden. TM1 speichert eine Stargate-Ansicht immer dann, wenn das Aufrufen einer Ansicht länger dauert als der zeitliche Schwellenwert erlaubt, der durch die Eigenschaft VMT in der Steuertabelle }CubeProperties definiert wird, oder länger als fünf Sekunden (der vorgegebene Schwellenwert, wenn VMT in der Steuertabelle nicht spezifiert wird). Eine Stargate-Ansicht bleibt im Speicher nur solange, wie die Browser-Ansicht, aus der Sie entsteht, nicht verändert wird. Sobald die Browser-Ansicht neu berechnet oder geschlossen wird, wird die Stargate-Ansicht zerstört. Bei einer Neuberechnung der Browser-Ansicht wird eine neue damit korrespondierende Stargate-Ansicht gespeichert.

3 Tabellen replizieren

Dieses Kapitel beschreibt, wie Tabellen von einem Server auf einen anderen repliziert werden können und wie TM1 die Aktualisierung der replizierten Tabellen synchronisiert. Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt:

- Übersicht über die Replikation
- Replikationsverbindungen pflegen
- Der Replikationsprozess
- Der Synchronisationsprozess

Übersicht über die Replikation

Sofern Sie die entsprechenden Zugriffsrechte besitzen, können Sie Tabellen (und die mit ihnen verknüpften Dimensionen und Rules) von einem Server auf einen anderen kopieren und veranlassen, dass TM1 die Aktualisierungen in allen kopierten Tabellen regelmäßig oder auf Anfrage synchronisiert. Das Kopieren von Tabellen von einem Server auf einen anderen wird als *Replikation* bezeichnet.

Replikation hat folgende Vorteile:

- Die Reaktionszeit wird verkürzt, da die Benutzer eine Tabelle lokal aktualisieren können, ohne dass eine Datenübertragung im Netzwerk erforderlich wäre.
- Die Benutzer können selbst dann auf die Kopie einer bestimmten Tabelle zugreifen und sie aktualisieren, wenn sie nicht auf dem Remoteserver angemeldet sind, auf dem sich die ursprüngliche Tabelle befindet.
- Es erhöht deutlich die Skalierbarkeit von TM1.

TM1 ermöglicht die beidseitig gerichtete Synchronisation replizierter Tabellen. Während des Synchronisationsprozesses kopiert TM1 die aktualisierten Daten und Metadaten von der ursprünglichen Tabelle zu den replizierten Versionen *und* kopiert die Datenaktualisierungen der replizierten Versionen zurück zur Ausgangstabelle (sofern die Benutzer Reservieren-Zugriff auf die Tabelle haben).

Für die Replikation gelten folgende Richtlinien:

- Sie können nur solche Tabellen replizieren, die sich auf Remoteservern befinden (d. h. keine Tabellen auf lokalen Servern).

- TM1-Benutzer können nur dann Tabellen *auf* ihren lokalen Server replizieren, wenn der Server als unabhängiger Server betrieben wird. Dazu muss der Computer eine Netzwerkkarte besitzen. Um einen lokalen Server als einen unabhängigen Prozess laufen zu lassen, müssen die Benutzer in der Dialogbox TM1 Optionen unter Lokalserver-Ausführungsmodus die Option Unabhängiger Prozess wählen.
- Wird eine Quelltabelle von einem Remoteserver auf einen lokalen Server repliziert, erhalten alle Elemente, auf die der lokale Benutzer KEINEN Zugriff auf dem Remoteserver hat, den Wert Null. Besitzt der Benutzer LESE-Zugriff (oder umfassendere Privilegien) auf eine Konsolidierung mit Elementen, auf die der Benutzer KEINEN Zugriff hat, erscheint die Konsolidierung lediglich als Summe aller Elemente, für die der Benutzer LESE-Zugriff (oder umfassendere Privilegien) besitzt. Die dem Benutzer gezeigte Konsolidierung entspricht in diesem Fall nicht der Summe aller Elemente aus der Quelltabelle.
- Bei der Festlegung von Sicherheitsebenen und Replikationen zu lokalen Servern müssen die Auswirkungen von Datenreplikationen berücksichtigt werden, bei denen die Benutzer nicht mindestens LESE-Zugriff auf die Daten besitzen.

Durch Replikation hergestellte Beziehungen

Durch Replikation entsteht eine Beziehung zwischen zwei Tabellen und zwei Servern. Diese Beziehungen und die dadurch gebildeten Konfigurationen werden nachfolgend beschrieben.

Tabellenbeziehungen

Wenn Sie eine Tabelle replizieren, wird die Originaltabelle *Quelltabelle* genannt, und jede Kopie dieser Tabelle ist eine *Spiegeltabelle*. Sie können eine Tabelle auf

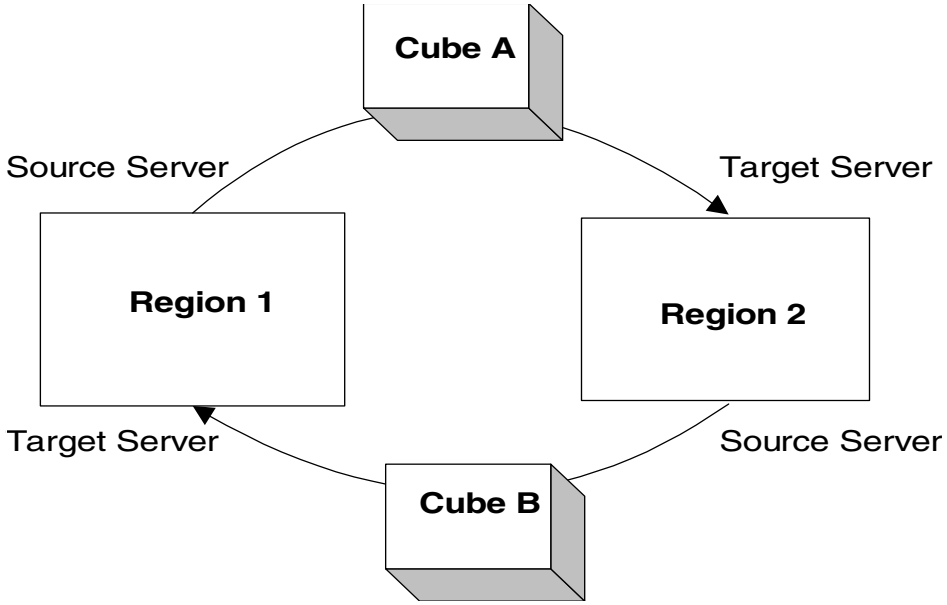
vielen verschiedenen Servern replizieren und replizierte Tabellen erneut replizieren..

Serverbeziehungen

Für die Replikation müssen Sie sich auf einem Remoteserver anmelden und eine *Replikationsverbindung* herstellen. Diese Verbindung richtet den Remoteserver, auf dem Sie sich gerade angemeldet haben, als Quellserver ein, während der Server, von dem die Anmeldung erfolgte, zum Zielserver bestimmt wird.

Nachdem Sie eine Replikationsverbindung hergestellt haben, können Sie beliebig viele Tabellen über diese Verbindung replizieren. TM1 bestimmt anhand der Anmelde-ID für die Replikationsverbindung, welche Zugriffsrechte Sie für die Quelldaten besitzen.

Derselbe TM1-Server kann bei einigen Tabellen der Zielserver sein, während er für andere Tabellen den Quellserver darstellt. In diesem Fall bestehen zwei Replikationsverbindungen zwischen den Servern.

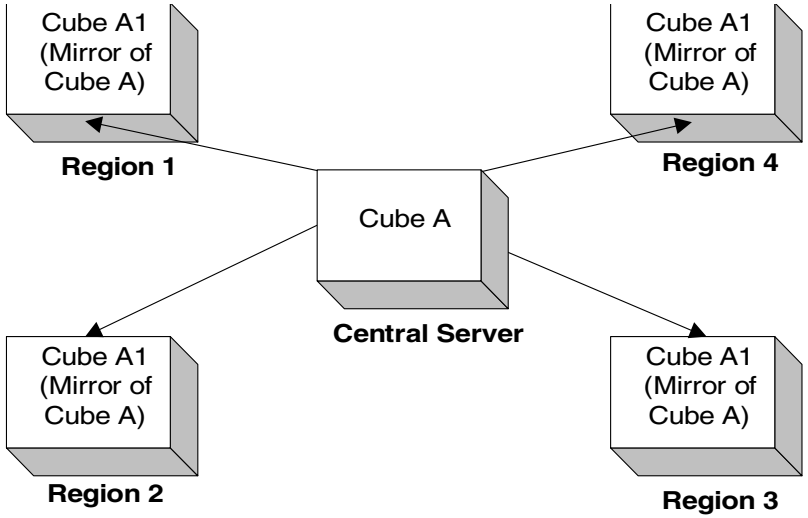


Der Synchronisationsprozess erfolgt nicht auf der Tabellenebene, sondern auf der Serverebene. Bei der Synchronisation aktualisiert TM1 alle Spiegeltabellen, die zu einer Replikationsverbindung gehören. Wenn Sie z. B. die Tabellen A und B von einem zentralen Server auf den Server Region 4 replizieren, werden diese beiden Tabellen aktualisiert, sobald Sie den Synchronisationsprozess für die Replikationsverbindung zwischen den zwei Servern einleiten.

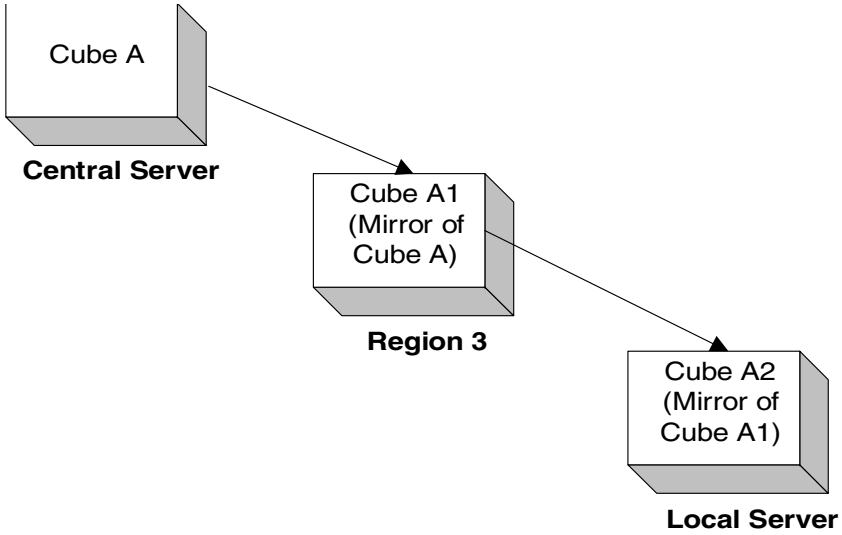
Typische Serverkonfigurationen

Die folgenden Beispiele zeigen typische Serverkonfigurationen, die bei der Tabellenreplikation entstehen.

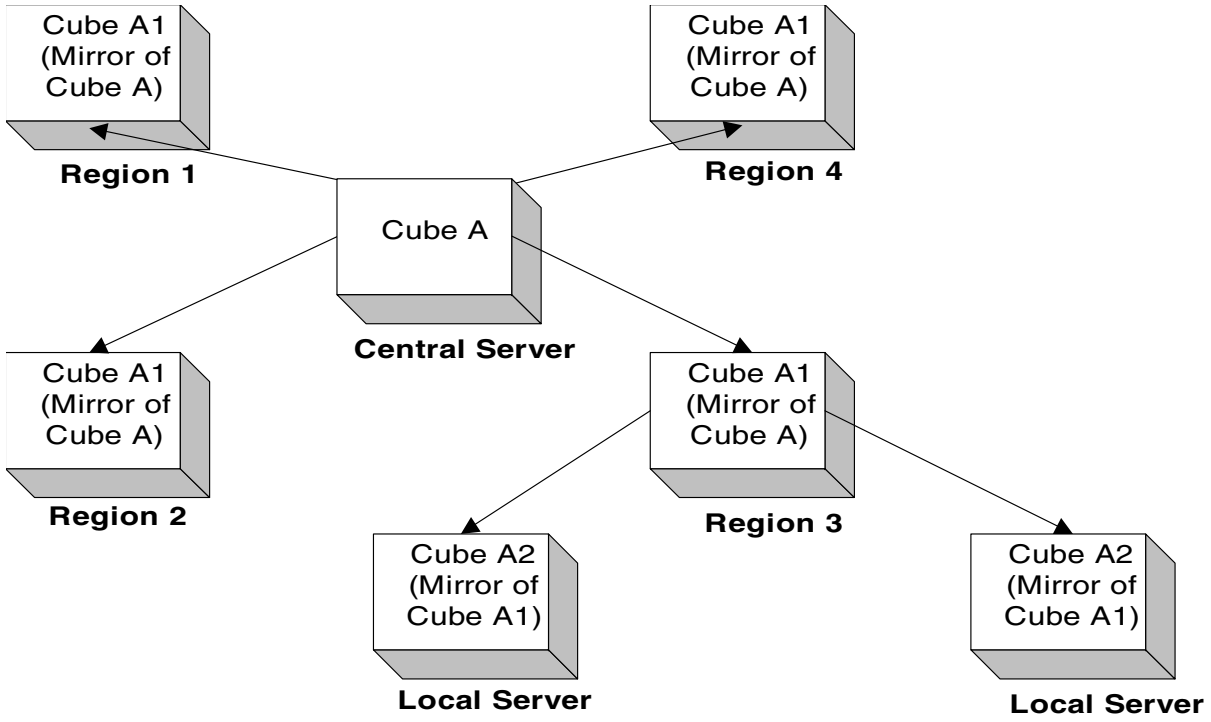
Wenn Sie eine einzelne Tabelle auf vielen verschiedenen Servern replizieren, erstellen Sie eine Sternkonfiguration von Servern. Sie können beispielsweise die Tabelle A von einem zentralen Server auf vier regionale Server replizieren.



Wenn Sie eine replizierte Tabelle replizieren, entsteht eine Kettenkonfiguration von Servern. Im oben gezeigten Beispiel kann z. B. Tabelle A von Region 3 zu einem lokalen Server repliziert werden.



Die Stern- und Kettenkonfigurationen lassen sich auch wie im folgenden Beispiel miteinander kombinieren.



HINWEIS: Als TM1-Verwalter müssen Sie sicherstellen, dass durch Replikationen keine Schleifen entstehen.

Erforderliche Zugriffsrechte

Für die Replikation einer Tabelle benötigen Sie die folgenden Zugriffsrechte:

- Lese-Berechtigung (oder umfassendere Privilegien) für die zu replizierende Tabelle.

  Wenn Sie nur für bestimmte Elemente innerhalb einer Tabelle Zugriffsrechte besitzen, kopiert TM1 die Werte dieser Elemente, ohne den restlichen Teil der Tabelle auszufüllen.

- Admin-Zugriff auf den Server, auf dem die replizierte Tabelle erstellt werden soll. (Sie müssen Mitglied der ADMIN-Gruppe auf diesem Server sein.)

Da die Benutzer Admin-Zugriff auf ihre lokalen Server haben, können sie jede Tabelle replizieren, für die sie Lese-Zugriff auf diesen lokalen Servern besitzen.

Als TM1-Verwalter sind Sie für die Tabellenreplikationen auf Remoteservern verantwortlich.

HINWEIS: Der Lese-Zugriff erlaubt Ihnen zwar die Replikation einer Tabelle, doch benötigen Sie Reservieren-Zugriff auf die Tabelle, um Aktualisierungen während des Synchronisationsprozesses zurück zur Tabelle schreiben zu können. Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Der Synchronisationsprozess“ weiter unten in diesem Kapitel.

Richtlinien für Admin-Server

Wenn Sie eine Replikationsverbindung einrichten, *müssen* sowohl der Quellserver als auch der Zielserver auf demselben Admin-Server registriert sein. Wenn die beiden Server nicht denselben Admin-Server benutzen, können

die Replikation und Synchronisation zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen.

Nähere Hinweise zum Admin-Server finden Sie in Kapitel 1 dieses Handbuchs.

Replikationen einrichten

Die Replikation wird für ein TM1-System in drei Stufen eingerichtet Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht dieser Stufen.

Stufe	Beschreibung
1	Erstellen Sie eine Replikationsverbindung zwischen den Ziel- und Quellservern. Siehe nachfolgenden Abschnitt „Replikationsverbindungen pflegen“.
2	Replizieren Sie eine oder mehrere Tabellen vom Zielserver auf den Quellserver. Lesen Sie hierzu „Der Replikationsprozess“ weiter unten in diesem Kapitel.
3	Nachdem Sie später einige Aktualisierungen vorgenommen haben, leiten Sie den Synchronisationsprozess ein, sofern die Synchronisation auf Anfrage erfolgt. Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Der Synchronisationsprozess“ weiter unten in diesem Kapitel.

Replikationsverbindungen pflegen

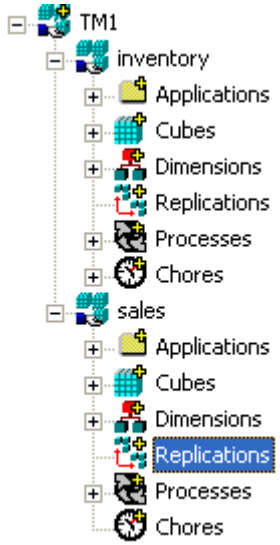
Um Tabellen replizieren zu können, müssen Sie zuerst eine Replikationsverbindung zwischen zwei Servern herstellen.

Replikationsverbindungen herstellen

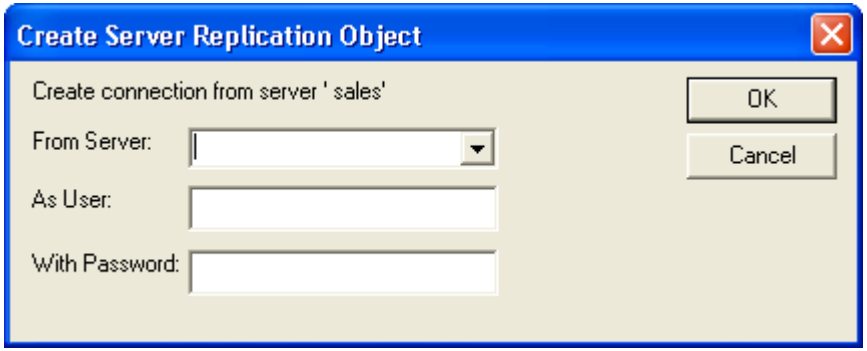
So stellen Sie eine Replikationsverbindung zwischen zwei Servern her:

1. Öffnen Sie den Server-Explorer.
2. Stellen Sie sicher, dass der Zielserver sichtbar ist.
3. Doppelklicken Sie auf das Symbol Replikationen für den Zielserver.

   Möchten Sie z. B. eine Tabelle vom Server Inventar auf den Server Umsatz replizieren, doppelklicken Sie auf das Replikationen-Symbol unter dem Serversymbol Umsatz.



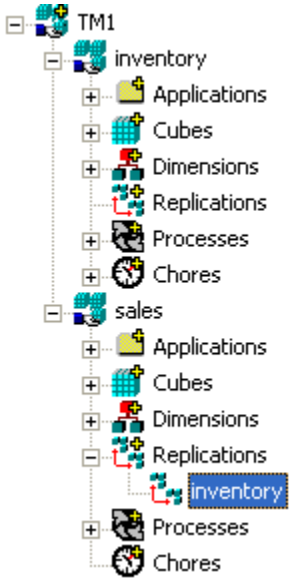
Die Dialogbox Server-Replikationsobjekt erstellen wird eingeblendet.



HINWEIS: Falls bereits eine Replikationsverbindung für den Server besteht, müssen Sie das Symbol Replikationen auswählen, auf die rechte Maustaste klicken und **Neue Replikationen einfügen** aus dem Popup-Menü wählen, um Zugriff auf die Dialogbox Server-Replikationsobjekt erstellen zu erhalten.

4. Füllen Sie die Dialogbox folgendermaßen aus:
   - Wählen Sie den Quellserver im Feld **Zum Server** aus.
   - Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort an, mit dem Sie sich auf dem Quellserver anmelden möchten.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn Ihr Benutzername und das Kennswort akzeptiert werden, verbindet das System Sie mit dem angegebenen Server und fügt den Servernamen unter dem Replikationen-Symbol des Zielservers hinzu.



Nachdem Sie eine Replikationsverbindung hergestellt haben, können Sie die Daten zwischen dem Ziel- und Quellserver manuell synchronisieren oder einen Job zur automatischen Synchronisation erstellen. Lesen Sie hierzu den Abschnitt „Der Synchronisationsprozess“ weiter unten in diesem Kapitel.

Replikationsverbindungen modifizieren

Die Benutzername- und Kennworteigenschaften einer Replikationsverbindung sind veränderbar. Wenn Sie diese Eigenschaften ändern, werden Sie jedoch unter einem anderen Benutzer auf dem Replikationsserver angemeldet. Die bestehenden Replikationsbeziehungen zwischen Quell- und Spiegeltabelle gelten dann u. U. nicht mehr, da die

Privilegien des neuen Benutzers vielleicht nicht mit denen des alten Benutzers übereinstimmen. In diesem Fall kann der Synchronisationsprozess nicht funktionieren.

So ändern Sie die Eigenschaften einer Replikationsverbindung:

1. Öffnen Sie den Server-Explorer.
2. Greifen Sie auf den Server zu, der die zu ändernde Replikationsverbindung enthält.
3. Doppelklicken Sie auf das Replikationen-Symbol, um es zu erweitern.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server, dessen Verbindung geändert werden soll, und wählen Sie **Replikationsparameter ändern** aus dem Popup-Menü.

   Die Dialogbox Server-Replikationsobjekt ändern wird angezeigt.
5. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und klicken Sie auf **OK**.

Replikationsverbindungen löschen

Sie können die Beziehung zwischen Quell- und Zielservern abbrechen, indem Sie eine Replikationsverbindung löschen. Dadurch löschen Sie die Beziehung zwischen den Quell- und Spiegeltabellen. Sie können dann zwar weiterhin Ihre lokale Tabellenkopie aktualisieren, jedoch keine Aktualisierungen mit der Quelltabelle synchronisieren.

So löschen Sie eine Replikationsverbindung:

1. Öffnen Sie den Server-Explorer.
2. Greifen Sie auf den Server zu, der die zu löschende Replikationsverbindung enthält.

3. Doppelklicken Sie auf das Replikationen-Symbol, um es zu erweitern.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server, dessen Verbindung Sie abbrechen möchten, und wählen Sie **Replikation löschen** aus dem Popup-Menü.

HINWEIS: Wenn Sie einen Job zur Automatisierung der Synchronisation erstellt haben, müssen Sie vor dem Löschen der Replikation zunächst diesen Job löschen. Hinweise zur Automatisierung der Synchronisation finden Sie im Abschnitt „Der Synchronisationsprozess“ weiter unten in diesem Kapitel.

Der Replikationsprozess

Nachdem Sie eine Replikationsverbindung zwischen zwei Servern hergestellt haben, können Sie Tabellen vom Quellserver zum Zielserver replizieren.

HINWEIS: TM1 erlaubt Replikationen von Steuertabellen, einschließlich der Tabellen:

}DimensionProperties

}CubeProperties

}ConnectionProperties

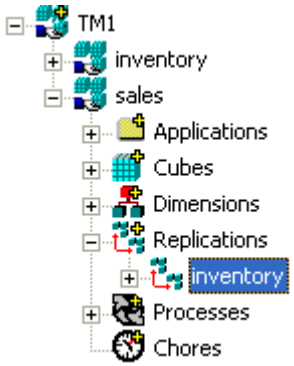
In den meisten Fällen sollten Sie diese Tabellen nicht replizieren. Falls Sie es jedoch tun, sollten Sie beachten, dass die Tabellen auf dem Zielserver die Tabellen auf dem Quellserver bei einer Synchronisierung überschreiben, wobei alle Replikations- und Synchronisierungseinstellungen überschrieben werden, die über die Benutzerschnittstelle vorgenommen wurden.

Tabellen replizieren

So replizieren Sie eine Tabelle:

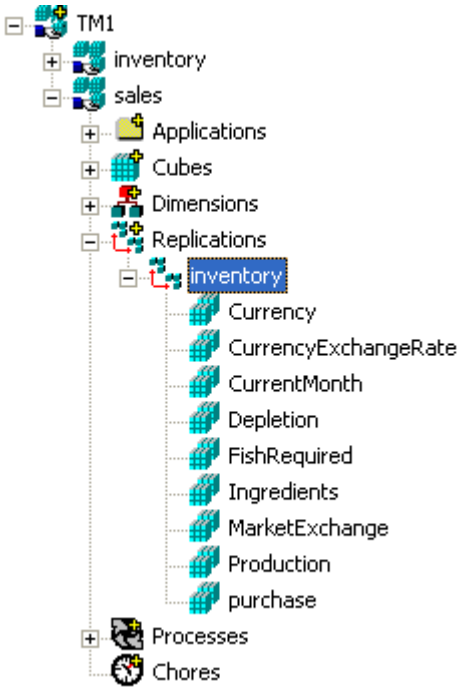
1. Doppelklicken Sie auf das Replikationen-Symbol für den Zielserver.

   Die Struktur erweitert sich und zeigt die vorhandenen Replikationsverbindungen an.



2. Doppelklicken Sie auf die Replikationsverbindung, die Sie verwenden möchten.

Die Struktur erweitert sich erneut und zeigt die verfügbaren Tabellen für die Replikation an:



3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Tabelle, die Sie replizieren möchten.
4. Wählen Sie die Option **Replizieren** aus dem Popup-Menü.

   Die Dialogbox Tabelle replizieren wird eingeblendet.
5. Füllen Sie die Dialogbox Tabelle replizieren gemäß den Anweisungen im nachfolgenden Abschnitt „Informationen über die replizierte Tabelle angeben“ aus.
6. Klicken Sie auf **OK**.

TM1 repliziert die Tabelle. Was bei diesem Vorgang im Einzelnen geschieht, wird im Abschnitt „Wie TM1 eine Tabelle repliziert“ weiter unten in diesem Kapitel beschrieben.

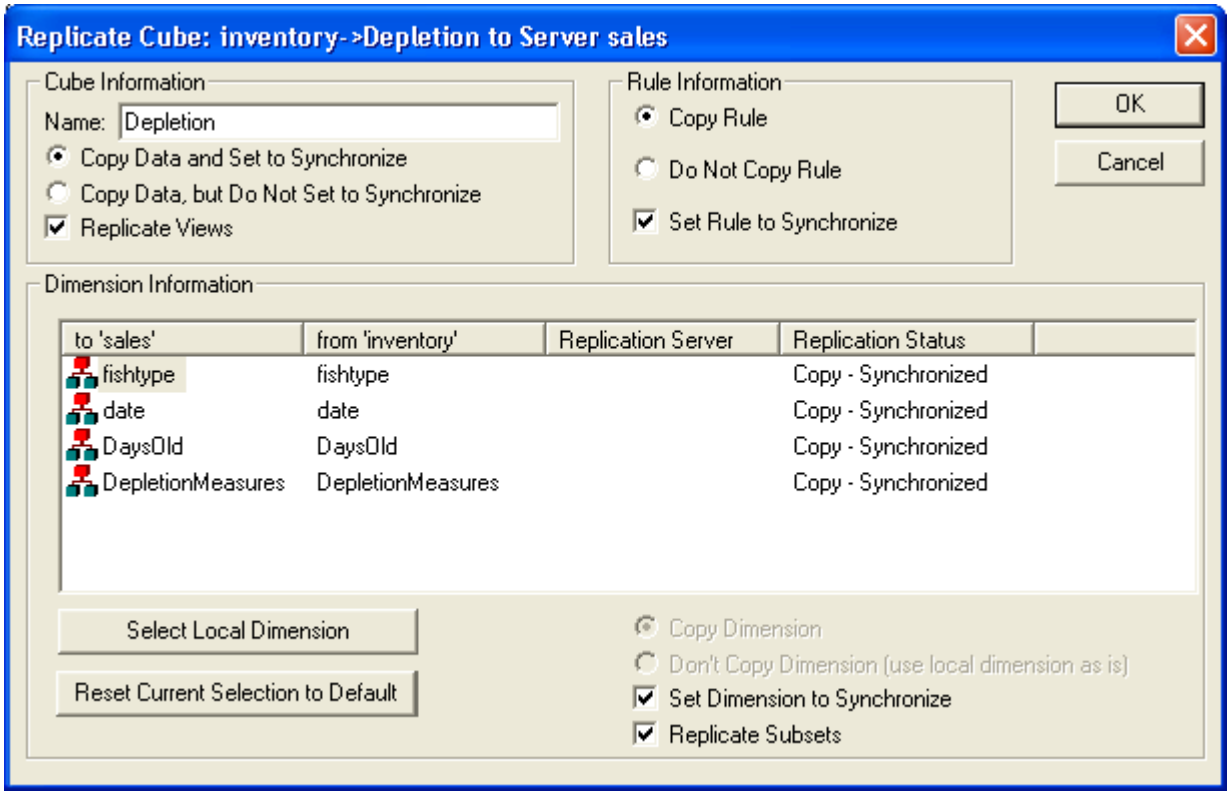
WICHTIG: Nachdem Sie auf **OK** geklickt haben, lässt sich die Definition dieser Replikation nicht mehr ändern. Sie können jedoch eine andere replizierte Version der Quelltabelle mit unterschiedlichen Angaben erstellen.

Informationen über die replizierte Tabelle angeben

In der Dialogbox Tabelle replizieren können Sie die folgenden Informationen über die zu erstellende Spiegeltabelle angeben:

- den Namen der Spiegeltabelle
- die Namen der einzelnen Dimensionen in der Spiegeltabelle
- ob die Spiegeltabelle vom Quellserver replizierte Dimensionen oder lokale Dimensionen verwenden wird
- ob die vom Quellserver replizierten Dimensionen bei Synchronisation der Tabellen ebenfalls synchronisiert werden
- ob die Spiegeltabelle von der Quelltabelle replizierte Rules verwenden wird
- ob die vom Quellserver replizierten Rules bei Synchronisation der Tabellen ebenfalls synchronisiert werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Dialogbox Replizierte Tabelle, die erscheint, wenn Sie die Tabelle Abschreibung vom Server Inventar replizieren. Abhängig davon, ob Sie die Dimensionen in der Tabelle bereits repliziert haben, kann ein anderer Replikationsstatus angezeigt sein.



WICHTIG: Die folgenden Abschnitte beschreiben das Ändern der Standardeinstellungen, die mit TM1 geliefert werden. Applix empfiehlt, diese Standardeinstellungen ***nicht*** zu ändern, es sei denn, Sie verstehen völlig die Auswirkungen dieser Änderungen.

Tabelleninformationen angeben

In der Voreinstellung benennt TM1 die Spiegeltabelle mit dem Namen der Quelltabelle.

Wenn die Spiegeltabelle einen anderen Namen erhalten soll, geben Sie den Namen in das Feld Name ein.

WARNUNG: Benennen Sie eine Tabelle nicht um, wenn Sie darin Rules replizieren.

Möchten Sie die Tabelle replizieren und die spätere Synchronisation ermöglichen, aktivieren Sie die Option Daten kopieren, mit Synchronisationseinstellung.

Wenn Sie die Tabelle replizieren und die spätere Synchronisation deaktivieren möchten, wählen Sie Daten kopieren, ohne Synchronisationseinstellung.

Dimensionsinformationen angeben

In der Voreinstellung von TM1 werden alle Dimensionen der Spiegeltabelle vom Quellserver kopiert und dann synchronisiert, wenn die Spiegeltabelle mit ihrer Quelle synchronisiert wird.

Die Dimensionsnamen werden von TM1 beim Kopieren nicht geändert.

Die folgende Tabelle beschreibt, wie Sie die Voreinstellungen einer Dimension bei der Tabellenreplikation außer Kraft setzen können.

Angestrebtes Ziel	Vorgehensweise
Eine Dimension umbenennen	1. Klicken Sie zweimal auf die Dimension (kein Doppelklick). 2. Geben Sie den neuen Namen ein. **WARNUNG**: Benennen Sie eine Dimension nicht um, wenn Sie Rules in der damit verknüpften Tabelle replizieren.

Angestrebtes Ziel	Vorgehensweise
TM1 soll eine Dimension kopieren, ohne sie zu synchronisieren.	1. Wählen Sie die Dimension aus. 2. Deaktivieren Sie Dimension zum Synchronisieren festlegen.
TM1 soll eine lokale Dimension anstelle einer replizierten Dimension verwenden.	1. Doppelklicken Sie auf die Dimension. 2. Die Dialogbox Dimension für replizierte Tabelle auswählen wird eingeblendet. Wählen Sie die gewünschte Dimension aus und klicken Sie auf **OK**. In der Voreinstellung überschreibt TM1 die lokale Dimension mit der Quelldimension. Wenn Sie dies verhindern möchten, aktivieren Sie in TM1 die Option Dimension nicht überschreiben. TM1 wird nun angewiesen, die lokale Dimension als autonome Dimension zu behandeln.

Rules-Informationen angeben

In der Voreinstellung werden alle Rules aus der Quelltabelle in die Spiegeltabelle kopiert und dann synchronisiert, sobald die Spiegeltabelle mit ihrer Quelle synchronisiert wird.

Sie können dazu folgende Änderungen vornehmen:

- Soll TM1 die Rules zwar kopieren, jedoch nicht synchronisieren, deaktivieren Sie die Option Rules zum Synchronisieren festlegen.

- Soll TM1 keine Rules in die Spiegeltabelle kopieren, aktivieren Sie die Option Rule nicht kopieren.

Ansichtsinformationen angeben

In der Voreinstellung werden alle öffentlichen Ansichten aus der Quelltabelle in die Spiegeltabelle kopiert und dann synchronisiert, sobald die Spiegeltabelle mit ihrer Quelle synchronisiert wird.

Soll TM1 keine Ansichten in die Spiegeltabelle kopieren, deaktivieren Sie die Option Ansichten replizieren.

Subset-Informationen angeben

In der Voreinstellung werden alle öffentlichen Subsets aus der Quelltabelle in die Spiegeltabelle kopiert und dann synchronisiert, sobald die Spiegeltabelle mit ihrer Quelle synchronisiert wird.

Soll TM1 keine Subsets in die Spiegeltabelle kopieren, deaktivieren Sie die Option Subsets replizieren.

Wie TM1 eine Tabelle repliziert

Beim Replizieren einer Tabelle führt TM1 folgende Vorgänge aus:

- Auf Wunsch werden die Dimensionen der Tabelle repliziert. Sie entscheiden vor Beginn des Replikationsprozesses, welche Dimensionen repliziert und ggf. gemeinsam mit den Tabellen synchronisiert werden sollen. Außerdem können Sie bestimmen, dass eine oder mehrere lokale Dimensionen mit einer replizierten Tabelle verwendet werden sollen.
- Auf Wunsch werden die Rules der Tabelle repliziert. Sie entscheiden vor Beginn des Replikationsprozesses, welche Rules repliziert und ggf. gemeinsam mit den Tabellen synchronisiert werden sollen.

- Die Tabelle wird als Symbol unter dem Symbol Tabelle des Zielservers dargestellt.
- Für jede replizierte Tabelle erscheint der Quellserver im Feld Replikationsserver der Attributsleiste.
- Für jede replizierte Tabelle erscheint der Quellserver im Feld Replikationsserver der Attributsleiste.

Der Synchronisationsprozess

Sie leiten den Synchronisationsprozess grundsätzlich vom Zielserver (dem Server, der die Spiegeltabellen enthält) aus ein. Für diesen Vorgang benötigen Sie Verwaltungszugriff auf den Server.

Der Synchronisationsprozess funktioniert folgendermaßen:

- Während der Synchronisation aktualisiert TM1 die Daten in allen Spiegeltabellen, die zu einer Replikationsverbindung gehören. Sie können nicht einzelne Tabellen für die Aktualisierung angeben.

  Ferner aktualisiert TM1 die replizierten Dimensionen (soweit deren Definitionen geändert wurden) und Rules.
- TM1 überträgt die Aktualisierungen *immer* von den Quelltabellen zu den Spiegeltabellen.
- An der Spiegeltabelle vorgenommene Aktualisierungen werden von TM1 wie folgt behandelt:

  TM1 schreibt die Aktualisierungen in die Quelltabelle zurück, sofern die Änderungen von Benutzern mit Reservieren-Zugriff auf die Quelltabelle vorgenommen wurden.

TM1 schreibt die Aktualisierungen nicht in die Quelltabelle zurück, wenn die Änderungen von Benutzern mit Lesen- oder Schreiben-Zugriff auf die Quelltabelle vorgenommen wurden.

- TM1 verzeichnet die an den Quell- und Spiegeltabellen durchgeführten Änderungen in Protokolldateien. Während des Synchronisationsprozesses ermittelt TM1 mithilfe der Protokolldateien, welche Aktualisierungen vorgenommen wurden.

  Falls ein Aktualisierungskonflikt für eine bestimmte Zelle auftritt, verwendet TM1 die neueste Aktualisierung. In diesem Fall wird nicht berücksichtigt, wo die Aktualisierung erfolgte (in der Quelltabelle oder der Spiegeltabelle).

Sie können den Synchronisationsprozess so planen, dass er entweder automatisch oder auf Anfrage durchgeführt wird.

Auf Anfrage synchronisieren

So synchronisieren Sie die Aktualisierungen auf Anfrage:

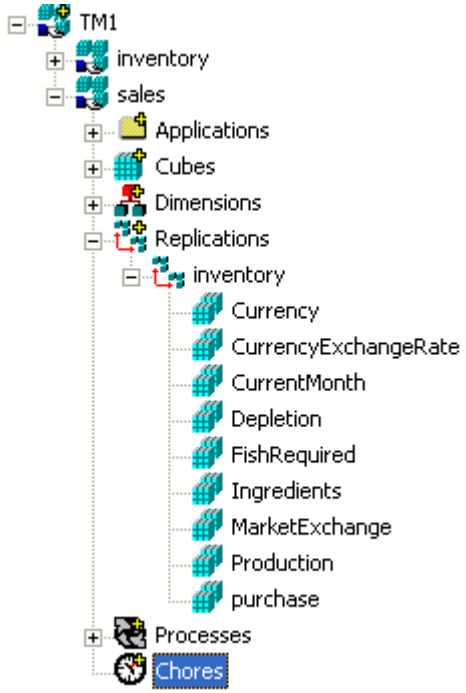
1. Greifen Sie im Server-Explorer auf den Server zu, der die Spiegeltabellen enthält.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol Replikationen.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol für die Replikationsverbindung, deren Tabellen synchronisiert werden sollen.
4. Wählen Sie die Option **Daten synchronisieren** aus dem Popup-Menü.

Automatische Synchronisationen planen

Wenn Ihr Zielserver über eine TurboIntegrator-Lizenz verfügt, können Sie einen Job einrichten, der die Daten in regelmäßigen Abständen synchronisiert. Nähere Informationen zum TurboIntegrator finden Sie im Handbuch *TM1 Clients*.

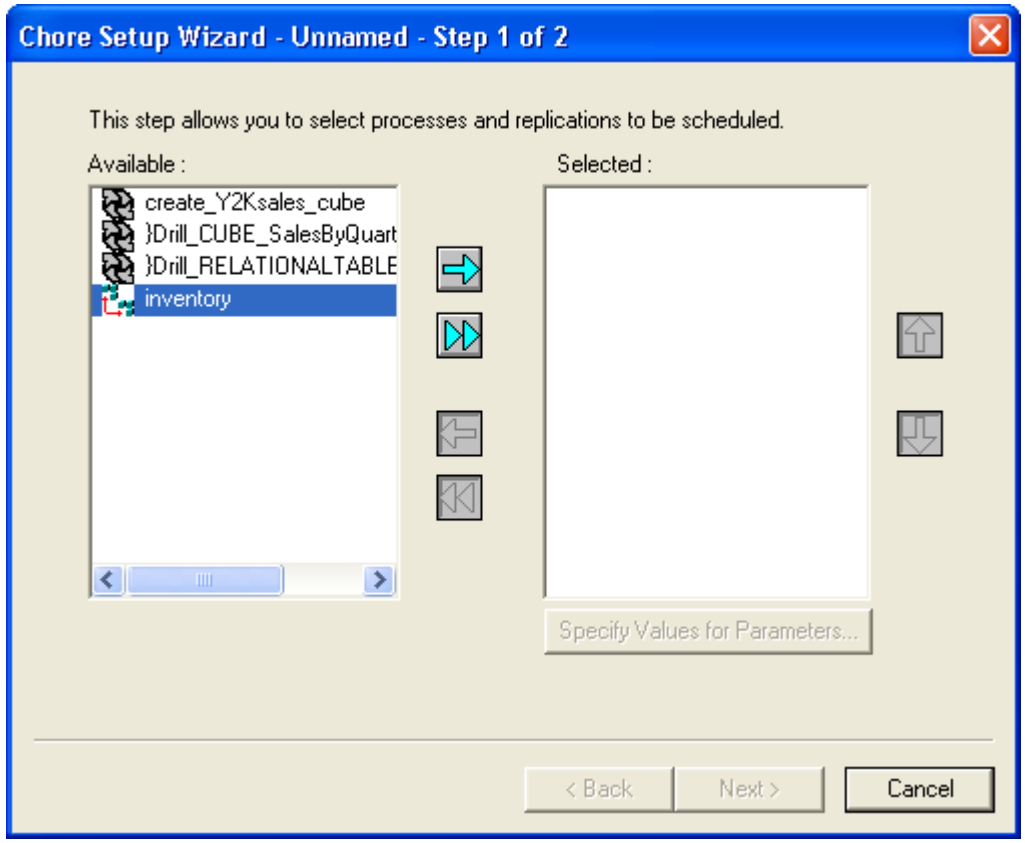
So planen Sie eine Synchronisation:

1. Wählen Sie im Server-Explorer das **Job**-Symbol unter dem Zielserver aus, für den Sie die automatische Synchronisation einrichten möchten.



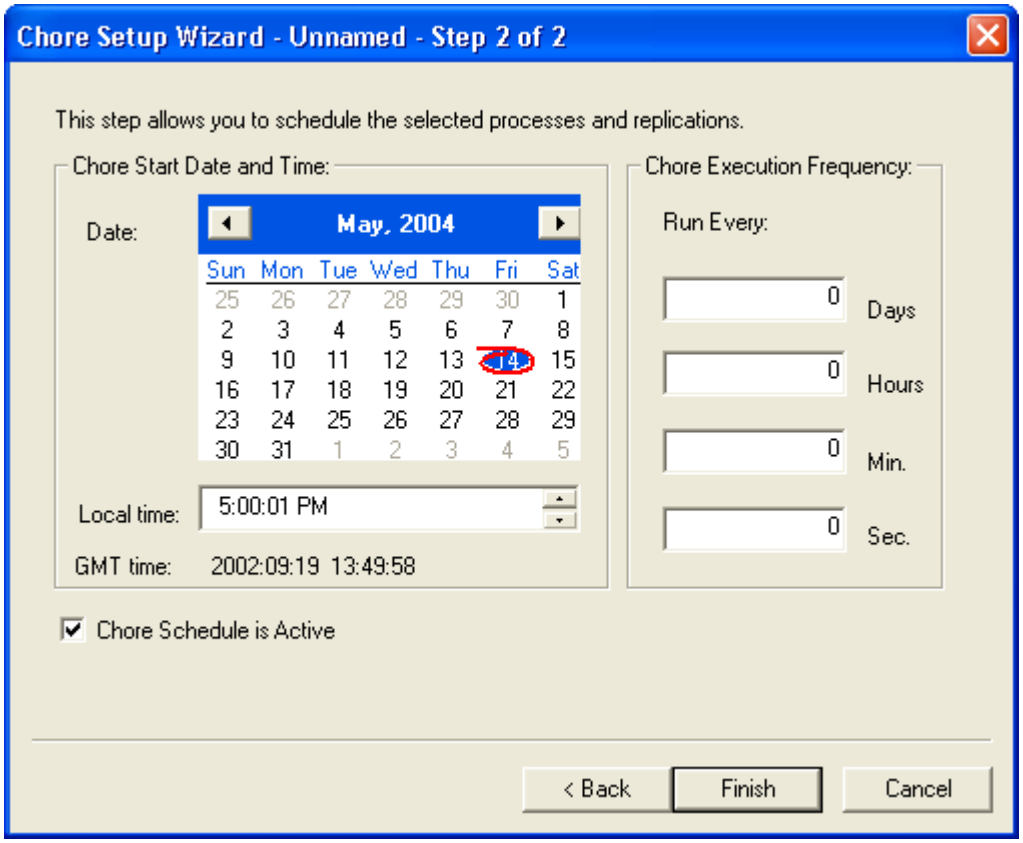
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol und wählen Sie **Neuen Job erstellen** aus dem Popup-Menü.

Der Job-Assistent wird eingeblendet.



3. Wählen Sie die Replikation aus, deren Synchronisation automatisiert werden soll.
4. Klicken Sie auf den Schalter , um die Replikation aus der Liste Verfügbar in die Liste Ausgewählt zu verschieben.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.

Der zweite Bildschirm des Job-Assistenten wird eingeblendet.



6. Bestimmen Sie über den Kalender und das Zeit-Feld einen Starttermin für die erste Synchronisation.
7. Definieren Sie in den Feldern Jobausführungsfrequenz den Zeitraum, nach dem die Synchronisation wieder auszuführen ist.
8. Klicken Sie auf **Ende**, um die Planung anzuschließen.

Die automatische Ausführung der Synchronisation und anderer Jobs lässt sich vorübergehend aussetzen. Nähere Informationen hierzu finden Sie in der TM1-Onlinehilfe unter dem Thema „Jobs – Übersicht“.

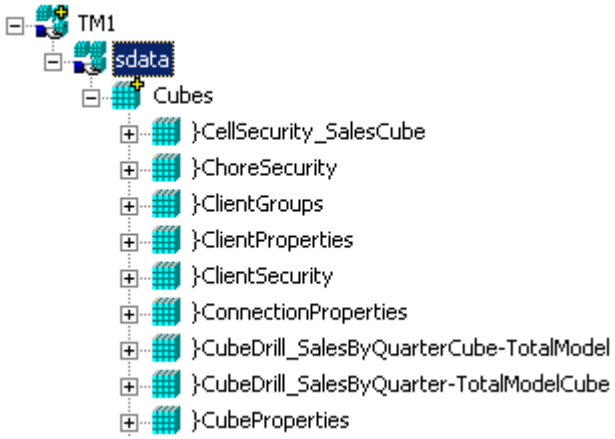
A Steuertabellen

Dieser Anhang beschreibt die Steuertabellen, die TM1 für die Sicherheitszuweisungen, Verwaltung von Clients und Gruppen, Speicherung von Objektattributen und Eigenschaften sowie den Empfang von statistischen Leistungsdaten verwendet. Steuertabellen werden automatisch vom TM1-Server erstellt, und das Protokollieren ist standardmäßig für alle Steuertabellen aktiviert.

Zu jeder Steuertabelle werden folgende Informationen genannt:

- Verwendungszweck
- die in der Tabelle enthaltenen Dimensionen

Um zwischen der Anzeige der Steuertabellen und anderen Kontrollobjekten im Server-Explorer zu wechseln, wählen Sie **Ansicht** → **Steuerobjekte anzeigen**. Alle Steuertabellen erscheinen im Server-Explorer mit dem Präfix }.


TM1
sdata
Cubes
}CellSecurity_SalesCube
}ChoreSecurity
}ClientGroups
}ClientProperties
}ClientSecurity
}ConnectionProperties
}CubeDrill_SalesByQuarterCube-TotalModel
}CubeDrill_SalesByQuarter-TotalModelCube
}CubeProperties

Sicherheits-Steuertabellen

Sicherheits-Steuertabellen weisen den Benutzergruppen die Sicherheitsprivilegien für TM1-Objekte auf einem TM1-Server zu. Die meisten dieser Steuertabellen sind mit den Privilegien ausgefüllt, die im FensterTM1 Sicherheitszuweisungen zugewiesen werden; Sie können die Privilegien aber auch direkt in den Steuertabellen zuweisen. Die Privilegien lassen sich jedoch nicht der ADMIN-Gruppe zuweisen, da diese Gruppe immer ADMIN-Privilegien für alle Objekten auf dem TM1-Server hat.

}CellSecurity_*Tabellenname*

TM1 erstellt eine leere Steuertabelle }CellSecurity_*Tabellenname*, wenn Sie mit der Definition der Sicherheit auf der Zellenebene beginnen, indem Sie eine Tabelle im Server-Explorer auswählen und Sicherheit → Zellensicherheitstabelle wählen. Diese Steuertabelle kann dann zur Definition der Sicherheit auf der Zellenebene für die ausgewählte Tabelle verwendet werden. Die Sicherheit auf Zellenebene wird den Benutzergruppen zugewiesen.

Zellen in der Steuertabelle }CellSecurity_*Tabellenname* können eine der folgenden drei Zeichenketten enthalten, je nach den Sicherheitsprivilegien, die diesen Zellen zugewiesen wird:

- Lesen
- Schreiben
- Kein(e)

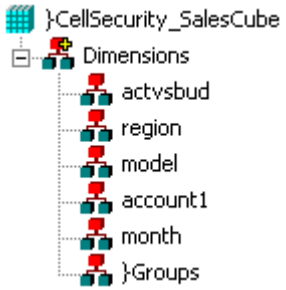
Weitere Details zur Definition der Sicherheit auf Zellenebene sowie der Sicherheitsprivilegien finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.

Dimensionen

Die Tabelle}CellSecurity_*Tabellenname* enthält alle vorhandenen Dimensionen der Tabelle, für die Sie zellenspezifische Sicherheit definieren möchten. Darüber hinaus enthält die Tabelle }CellSecurity_*Tabellenname* die folgenden Informationen:

Dimension	Elemente
}Groups	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den einzelnen Benutzergruppen, die für den TM1-Server definiert sind.

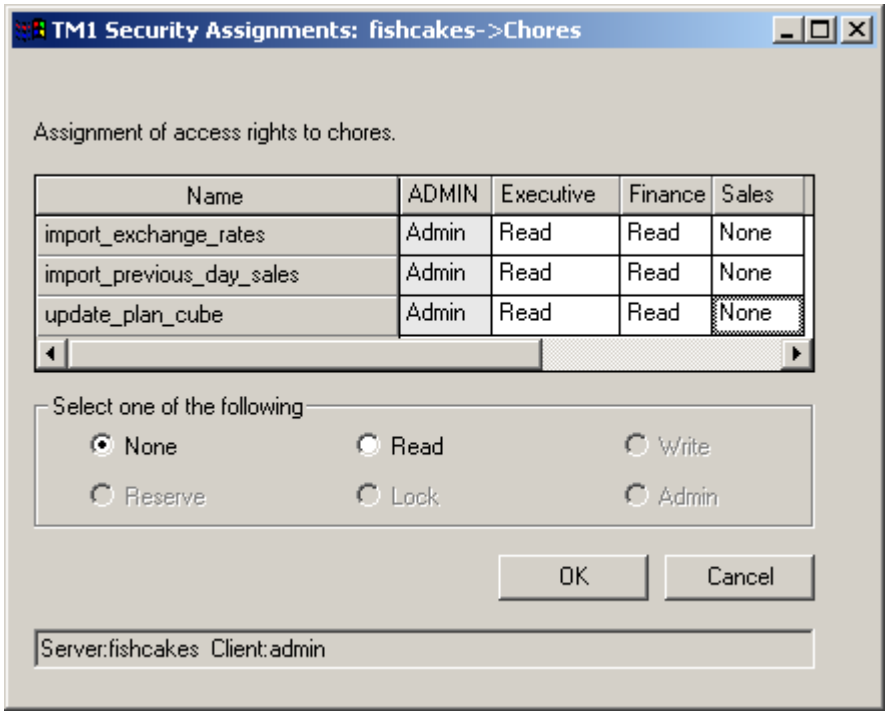
Wenn Sie beispielsweise eine Zellensicherheitstabelle für SalesCube in den TM1-Beispielsdaten erstellen möchten, enthält die resultierende Tabelle }CellSecurity_SalesCube alle Dimensionen der SalesCube (datenart, Region, Modell, wertart1 und Monat) sowie die Dimension }Groups.



}ChoreSecurity

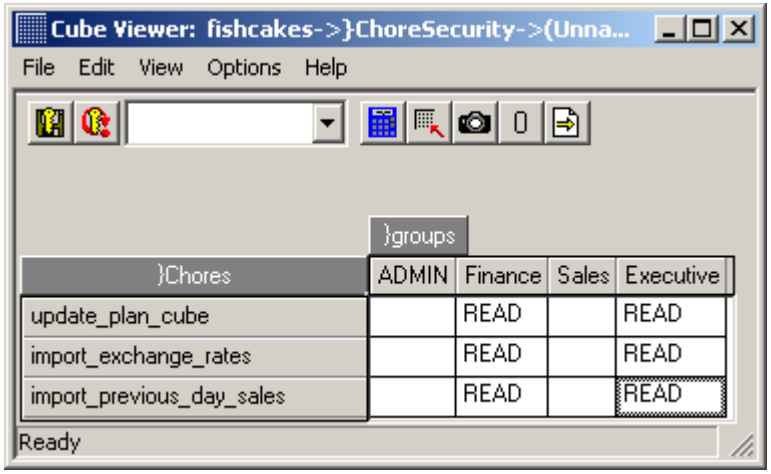
Diese Steuertabelle speichert Sicherheitsprivilegien für alle Jobs auf dem TM1-Server.

Die Tabelle }ChoreSecurity ist mit den Werten gefüllt, die im Fenster TM1 Sicherheitszuweisungen zugewiesen werden, auf das Sie durch Auswählen von Jobs → Sicherheitszuweisungen vom Server-Explorer zugreifen können.



Sie können auch die Sicherheitsprivilegien direkt in die Tabelle }ChoreSecurity eingeben.

Zellen in der Tabelle }ChoreSecurity können die Zeichenkette Lesen enthalten, die dem Sicherheitsprivileg Lesen zugewiesen ist. Zellen können außerdem leer gelassen werden, worauf das Sicherheitsprivileg Kein(e) zugewiesen wird. Die folgende Abbildung zeigt die Tabelle }ChoreSecurity, die mit den Einstellungen im Fenster TM1 Sicherheitszuweisungen korrespondiert.



Nähere Informationen zur Definition der Jobsicherheit und der Sicherheitsprivilegien finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.

Dimensionen

Die Tabelle }ChoreSecurity enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}Chores	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den einzelnen Jobs, die auf dem TM1-Server definiert ist.
}Groups	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den einzelnen Benutzergruppen, die für den TM1-Server definiert sind.

}ClientSecurity

Diese Steuertabelle definiert den Benutzergruppenzugriff auf Eigenschaften für individuelle Benutzer am TM1-Server.

In der Standardmusterdatei SData, die mit dem TM1-Server ausgeliefert wird, hat beispielsweise die Gruppe ADMIN das Zugriffsrecht ADMIN für die Eigenschaften aller Clients auf dem Server. Die Gruppen Nordamerika und Südamerika haben LESE-Zugriff auf die Eigenschaften aller Clients auf dem Server.

	}Groups		
}Clients	ADMIN	North America	South America
Admin	ADMIN	READ	READ
Usr1	ADMIN	READ	READ
Usr2	ADMIN	READ	READ
Usr3	ADMIN	READ	READ

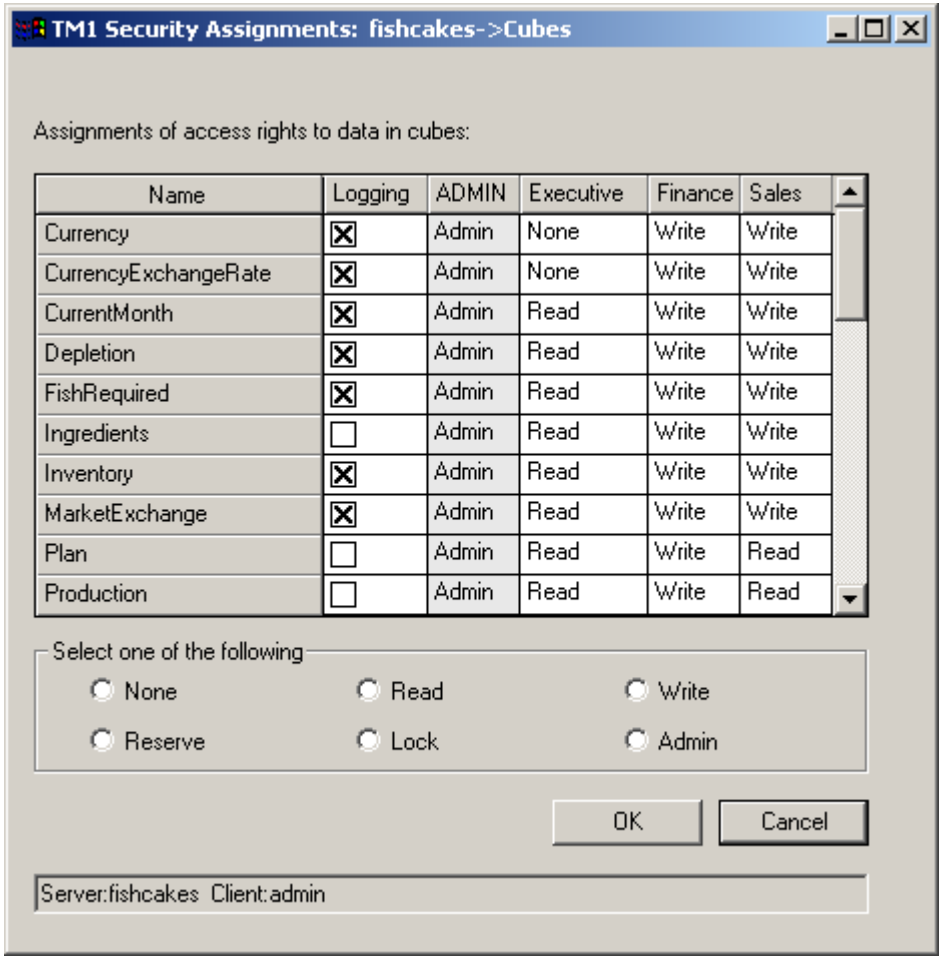
Die in der Tabelle }ClientSecurity definierten Zugriffsrechte sind wichtig, da mehrere API-Funktionen bestimmte Privilegien zum Lesen und / oder Einstellen der Client-Eigenschaften erfordern. Zum Beispiel kann die Funktion TM1ClientPasswordAssign nur von Clients verwendet werden, die Mitglieder einer Gruppe mit ADMIN-Zugriff auf die Eigenschaften für den Benutzer sind, dem ein Kennwort zugewiesen wurde. Gleichermaßen erfordert die Funktion TM1ObjectPropertyGet LESE-Zugriff auf Client-Eigenschaften, während TM1ObjectPropertySet SCHREIB-Zugriff erfordert.

TM1 füllt diese Tabelle nicht über die Benutzerschnittstelle aus. Es wird auch kein Zugriff beim Erstellen eines neuen Benutzers oder einer neuen Gruppe zugewiesen. Sie müssen die Zugriffsrechte direkt in die Tabelle }ClientSecurity eingeben.

}CubeSecurity

Diese Steuertabelle speichert Sicherheitsdefinitionen für alle Tabellen, einschließlich der Steuertabellen auf dem TM1-Server.

Die Tabelle }CubeSecurity ist mit den Werten gefüllt, die im Fenster TM1 Sicherheitszuweisungen zugewiesen werden, auf das Sie durch Auswählen von Tabellen → Sicherheitszuweisungen vom Server-Explorer zugreifen können.



Sie können die Sicherheitsdefinitionen auch direkt in die Tabelle }CubeSecurity eingeben.

Je nach den Sicherheitsprivilegien, die Tabellen zugewiesen werden, können die Zellen in der Steuertabelle }CubeSecurity _ können eine der folgenden fünf Zeichenketten:

- Lesen

- Schreiben
- Reservieren
- Admin
- Sperren

Beachten Sie, dass diese Tabelle nicht die Zeichenkette Keine akzeptiert. Um einer Tabelle das Privileg Kein(e) zuzuweisen, lassen Sie einfach die jeweilige Zelle in der Tabelle }CubeSecurity leer.

Weitere Informationen zur Definition der Sicherheit auf Zellenebene und der Sicherheitsprivilegien finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.

Dimensionen

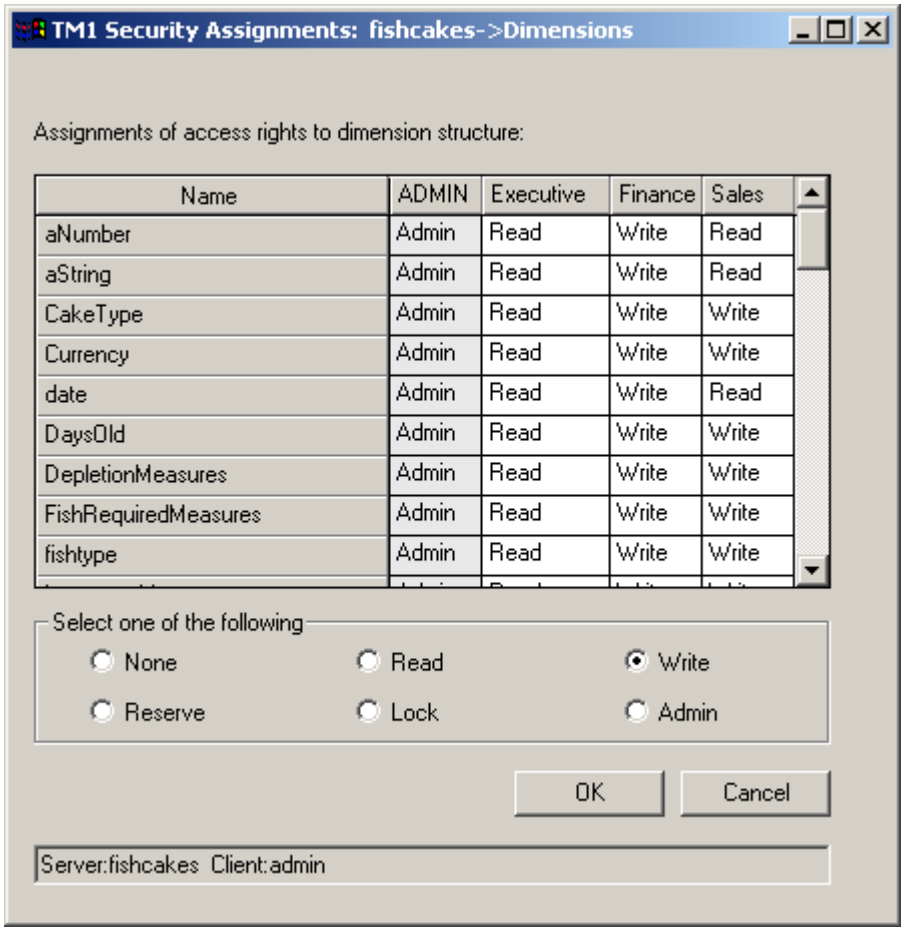
Die Steuertabelle }CubeSecurity enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}Cubes	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Tabellen, die auf dem TM1-Server verfügbar sind.
}Groups	Die in dieser Dimension enthaltenen Elemente entsprechen den Gruppen, die aktuell für den TM1-Server definiert sind.

}DimensionSecurity

Diese Steuertabelle speichert Sicherheitsdefinitionen für alle Dimensionen, einschließlich der Steuerdimensionen am TM1-Server.

Die Tabelle }DimensionSecurity ist mit den Werten gefüllt, die im Fenster TM1 Sicherheitszuweisungen zugewiesen werden, auf das Sie durch Auswählen von Dimensionen → Sicherheitszuweisungen vom Server-Explorer zugreifen können.



Sie können die Sicherheitsdefinitionen auch direkt in die Tabelle }DimensionSecurity eingeben.

Entsprechend den Sicherheitsprivilegien, die Dimensionen zugewiesen werden, können die Zellen in der Steuertabelle }DimensionSecurity eine der folgenden fünf Zeichenketten enthalten:

- Lesen
- Schreiben
- Reservieren
- Admin
- Sperren

Beachten Sie, dass diese Tabelle nicht die Zeichenkette Kein(e) akzeptiert. Um einer Dimension das Privileg Kein(e) zuzuweisen, lassen Sie einfach die jeweilige Zelle in der Tabelle }DimensionSecurity leer.

Weitere Informationen zur Definition der Dimensionssicherheit durch die TM1-Benutzerschnittstelle und der Sicherheitsprivilegien finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.

Dimensionen

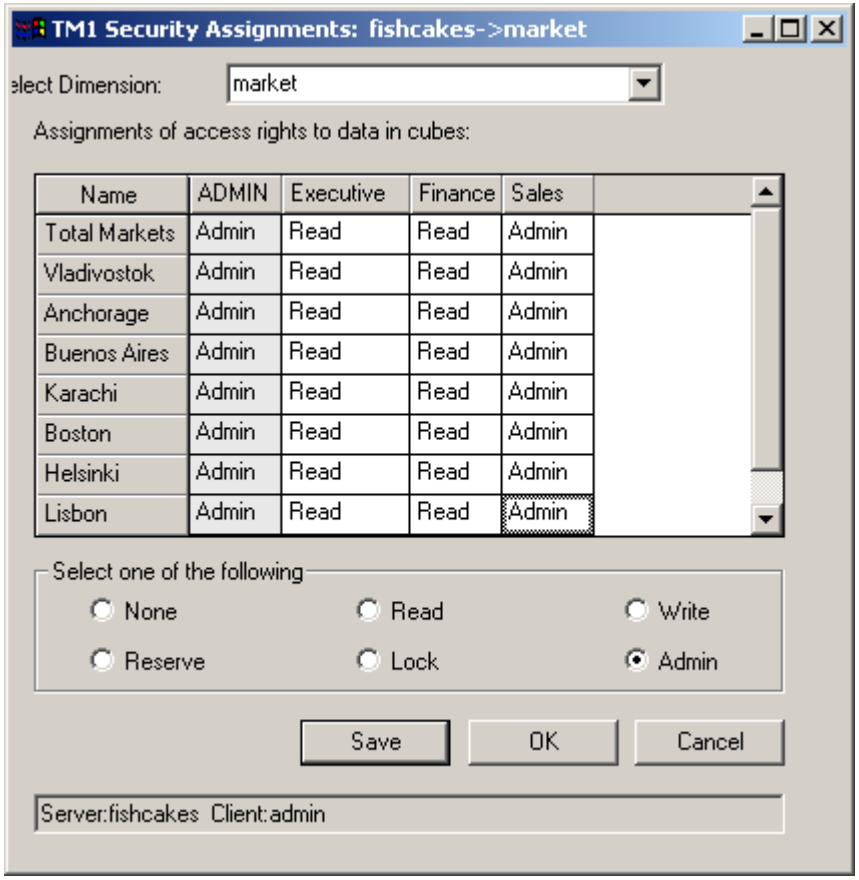
Die Steuertabelle}DimensionSecurity enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}Dimensionen	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Dimensionen, die auf dem TM1-Server verfügbar sind.
}Groups	Die in dieser Dimension enthaltenen Elemente entsprechen den Gruppen, die für den TM1-Server definiert sind.

}ElementAttributes_*Dimensionsname*

Dieser Typ von Steuertabelle speichert die Sicherheitsdefinitionen für alle Elemente in der Dimension *Dimensionsname*. Eine einzigartige Tabelle }ElementSecurity_*Dimensionsname* existiert für jede Dimension, für die Sie Elementsicherheit definiert haben.

Die Tabelle }ElementSecurity_*Dimensionsname* ist mit den Werten gefüllt, die im Fenster TM1 Sicherheitszuweisungen zugewiesen werden, auf das Sie durch Auswählen von Dimension → Sicherheit → Elemente Sicherheitszuweisungen vom Server-Explorer zugreifen können.



Sie können die Sicherheitsdefinitionen auch direkt in die Tabelle }ElementSecurity_*Dimensionsname* eingeben.

Entsprechend den Sicherheitsprivilegien, die Dimensionen zugewiesen werden, können die Zellen in dieser Steuertabelle eine der folgenden fünf Zeichenketten enthalten:

- Lesen
- Schreiben

- Reservieren
- Admin
- Sperren

Beachten Sie, dass diese Tabelle nicht die Zeichenkette Kein(e) akzeptiert. Um einem Element das Privileg Kein(e) zuzuweisen, lassen Sie einfach die jeweilige Zelle in der Steuertabelle leer.

Nähere Informationen zur Definition der Elementsicherheit durch die TM1-Benutzerschnittstelle und der Sicherheitsprivilegien finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.

Dimensionen

Die Tabelle }ElementSecurity_*Dimensionsname* enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
Dimensionsname	Die Dimension, für die Sie Elementsicherheit definieren möchten; daher sind alle Elemente der Dimension vorhanden.
}Groups	Die in dieser Dimension enthaltenen Elemente entsprechen den Gruppen, die für den TM1-Server definiert sind.

}ProcessSecurity

Diese Steuertabelle speichert Sicherheitsprivilegien für alle TurboIntegrator-Prozesse auf dem TM1-Server.

Dimensionen

Die Tabelle }ProcessSecurity enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}Processes	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen allen Prozessen, die auf dem TM1-Server definiert sind.
}Groups	Die in dieser Dimension enthaltenen Elemente entsprechen den Gruppen, die für den TM1-Server definiert sind.

Steuertabellen zur Client- und Gruppenverwaltung

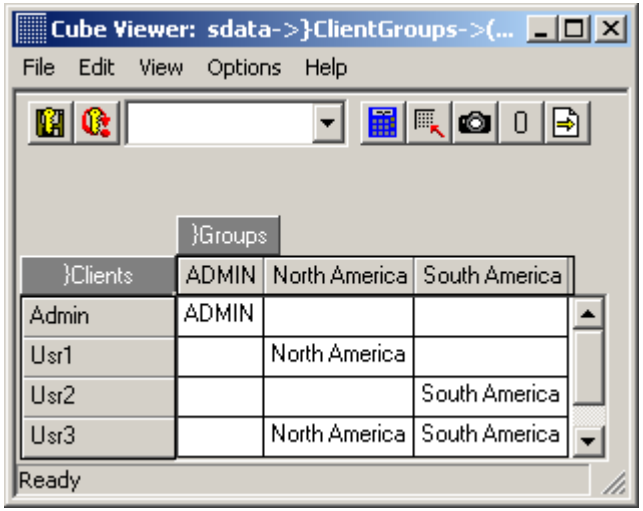
Diese Steuertabellen dienen der Zuweisung von Clients an Benutzergruppen. Ferner speichern sie die Eigenschaften aller Clients auf einem TM1-Server.

}ClientsGroups

Diese Steuertabelle speichert Gruppenzuweisungen für alle Clients auf einem TM1-Server. Die Tabelle }ClientsGroups ist mit den Werten gefüllt, die im Fenster Benutzer/Gruppen zugewiesen werden, auf das Sie durch Auswählen von Server → Sicherheit → Benutzer/Gruppen vom Server-Explorer zugreifen können. Die Werte können auch direkt in die Tabelle }ClientsGroups eingegeben werden.

Nähere Informationen zum Zuweisen von Clients an Benutzergruppen finden Sie im Handbuch *TM1 Security*.

Zellen in der Tabelle }ClientsGroups enthalten Zeichenketten für die Zuweisung von Clients an eine oder mehrere Benutzergruppen, die auf dem TM1-Server verfügbar sind. Die folgende Abbildimg zeigt beispielsweise die Gruppenzuweisungen für die Clients, die Teil der mit TM1ausgelieferten Musterdaten sind.



Dieses Beispiel illustriert folgende Zuweisungen:

- Der Benutzer Admin ist der Gruppe ADMIN zugewiesen.
- Der Benutzer Usr1 ist der Gruppe Nordamerika zugewiesen.
- Der Benutzer Usr2 ist der Gruppe Südamerika zugewiesen.
- Der Benutzer Usr3 ist den Gruppen Nordamerika und Südamerika zugewiesen.

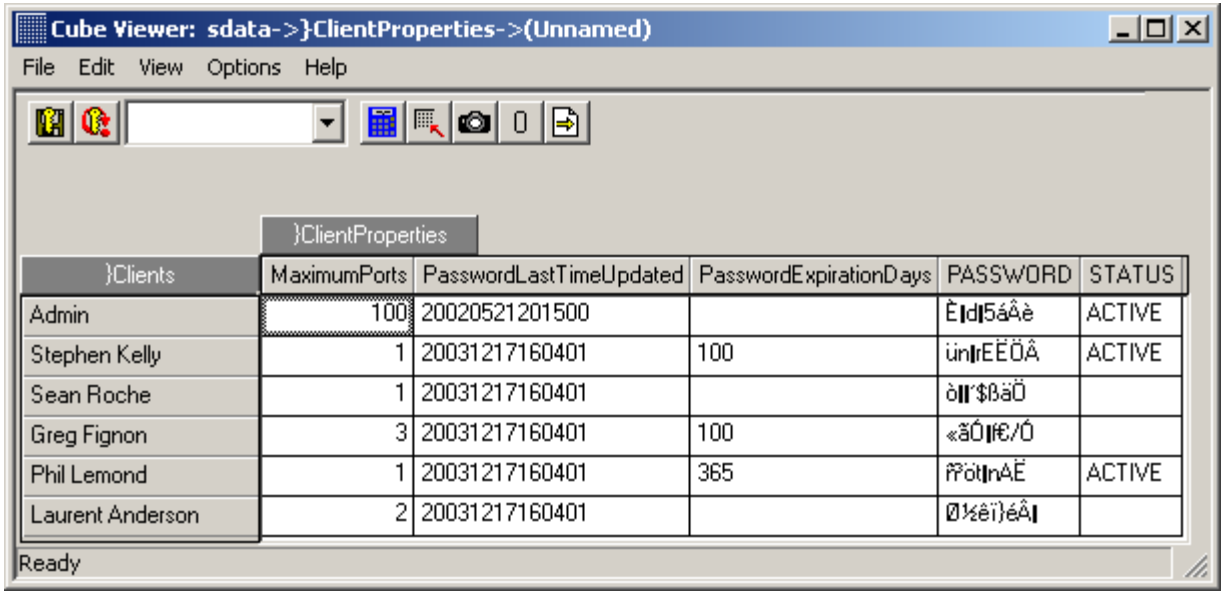
Dimensionen

Die Steuertabelle}ClientsGroups enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}Clients	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Clients, die aktuell für den TM1-Server definiert sind.
}Groups	Die in dieser Dimension enthaltenen Elemente entsprechen den Gruppen, die aktuell für den TM1-Server definiert sind.

}ClientProperties

Diese Steuertabelle speichert Eigenschaftswerte für alle Clients auf dem TM1-Server. Die Client-Eigenschaften dienen zum Definieren der Client-Kennwörter, der maximalen Anzahl an erlaubten Verbindungen, des Client-Status und vielem mehr.



Die Tabelle }ClientProperties ist mit den Werten gefüllt, die im Fenster Benutzer/Gruppen zugewiesen werden, auf das Sie durch Auswählen von Server → Sicherheit → Benutzer/Gruppen vom Server-Explorer zugreifen können.

Sie können die Werte für MaximumPorts und PasswordExpirationDays direkt in die Tabelle }ClientProperties eingeben und bearbeiten. Die Werte für PASSWORD sollten Sie jedoch *nicht* direkt in der Tabelle bearbeiten. Kennwörter werden in der Tabelle in verschlüsselter Form gespeichert. Die Kennwortbearbeitung direkt in der Tabelle macht das Kennwort unbrauchbar und verhindert das Anmelden der Clients auf dem TM1-Server.

Dimensionen

Die Tabelle }ClientProperties enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}Clients	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Clients, die aktuell für den TM1-Server definiert sind.
}ClientProperties	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Eigenschaften, die für die TM1-Clients eingerichtet werden können. Dazu zählen die Werte für Password, PasswordExpirationDays und MaximumPorts. Ausführliche Informationen zu dieser Dimension finden Sie im Anhang B:„Steuerdimensionen“.

Objektattribute und Eigenschaftssteuertabellen

Diese Steuertabellen speichern Attribut- und Eigenschaftswerte für Objekte auf einem TM1-Server.

}ConnectionProperties

Diese Steuertabelle speichert die Eigenschaftswerte für alle Replikationsverbindungen auf dem TM1-Server. Die Eigenschaften der Replikationsverbindungen dienen zur Definition von Client und Kennwort, mit denen eine Replikationsverbindung und der Synchronisationsstatus für die Stern- und Planetserver eingerichtet werden.

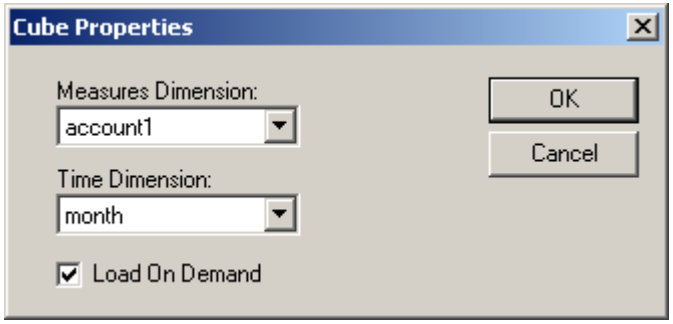
Dimensionen

Die Tabelle }ConnectionProperties umfasst die folgenden Dimensionen:

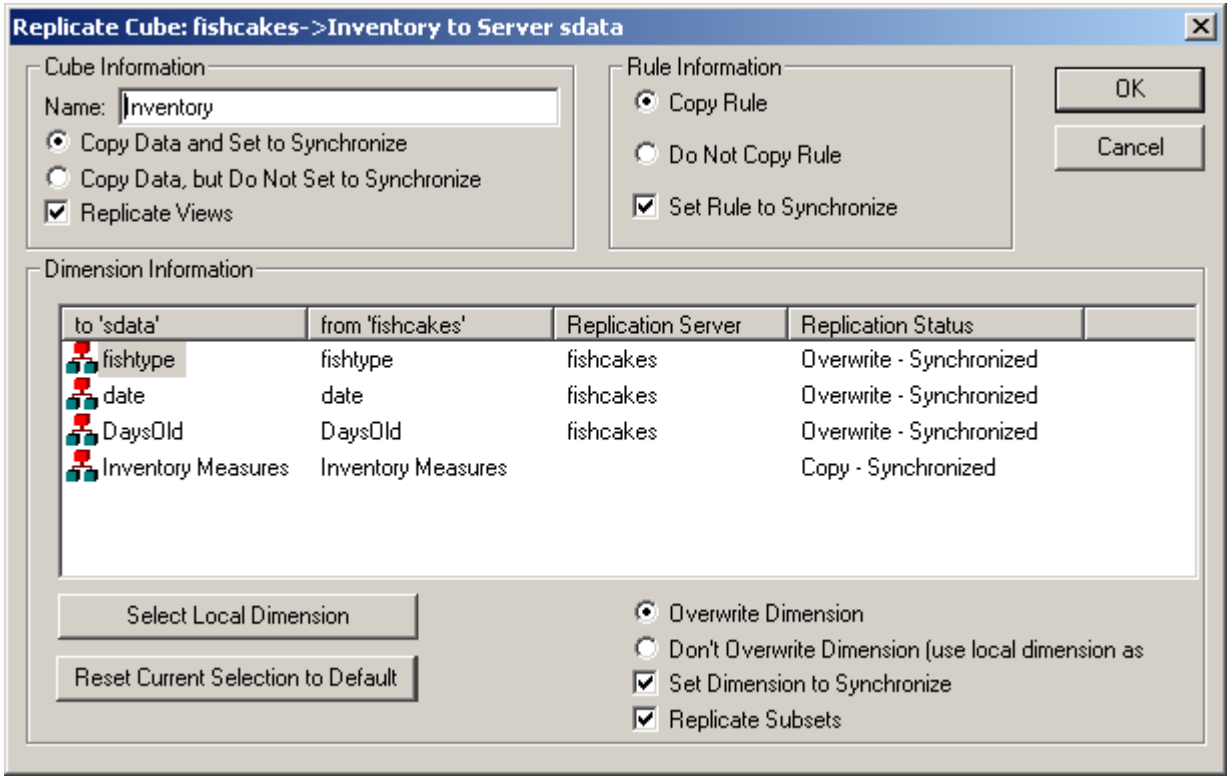
Dimension	Elemente
}Connections	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Replikationsverbindungen, die für den TM1-Server definiert sind.
}ConnectionProperties	Die in dieser Dimension enthaltenen Elemente entsprechen den Eigenschaften, die für die Replikationsverbindungen eingerichtet werden können, einschließlich Password, Syncstar und Syncplanet. Ausführliche Informationen zu dieser Dimension finden Sie im Anhang B:„Steuerdimensionen“.

}CubeProperties

Diese Steuertabelle speichert die Eigenschaftswerte für alle Tabellen, systemeigene und replizierte, auf dem TM1-Server. Die Tabelle }CubeProperties ist mit den Werten gefüllt, die in der Dialogbox Tabelleneigenschaften zugewiesen werden, auf das Sie durch Auswählen einer Tabelle und der Option Tabelle → Eigenschaften vom Server-Explorer zugreifen können.



Bei replizierten Tabellen ist }CubeProperties außerdem mit den Werten gefüllt, die in der Dialogbox Tabelle replizieren zugewiesen werden. Um diese Diealogbox zu öffnen, wählen Sie im Server-Explorer unter einer Replikationsverbindung eine Tabelle aus und danach die Option Tabelle → Replizieren.



Die Steuertabelle }CubeProperties speichert außerdem mehrere Eigenschaften , die nur direkt in der Steuertabelle eingestellt werden können, wie beispielsweise VMM und VMT.

Tabelleneigenschaften definieren, wie eine Tabelle auf den TM1-Server geladen wird, welche Dimension als Wertedimension verwendet wird, welche Dimension als Zeitdimension eingesetzt wird, und ob die Tabellenprotokollierung aktiviert ist. Bei replizierten Tabellen definieren die Werte in der Tabelle }CubeProperties auch die Quelltabelle für eine Replikation, den Replikationsstatus einer Tabelle und ob Rules oder Ansichten synchronisiert werden sollen.

Cube Viewer: sdata->}CubeProperties->(Unnamed)

File Edit View Options Help

}CubeProperties

}Cubes	DEMANDLOAD	TIME_DIMENSION	REPSTATUS	SYNCVIEWS	SYNCRULE	MEASURES_DIM
Currency	NO		Copied	YES		MarketCurrency
CurrencyExchangeRate	NO	date	Copied	YES		Currency
CurrentMonth			Copied	YES		
Depletion	YES	date	Copied	YES	YES	DepletionMeasure
Plan			Copied	YES	YES	
PNLCube	YES	month				account2
PriceCube						
Production	NO	date	Copied	YES	YES	ProductionMeasur
SalesByQuarterCube	NO	Quarter				account1
SalesByQuarterCube-TotalModel	YES	Quarter				account1
SalesCube	YES	month				account1
SalesPriorCube	NO	month				account1

Ready

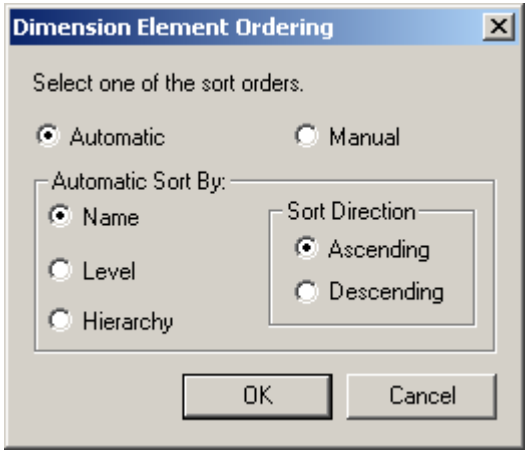
Dimensionen

Die Tabelle }CubeProperties enthält die folgenden Dimensionen:

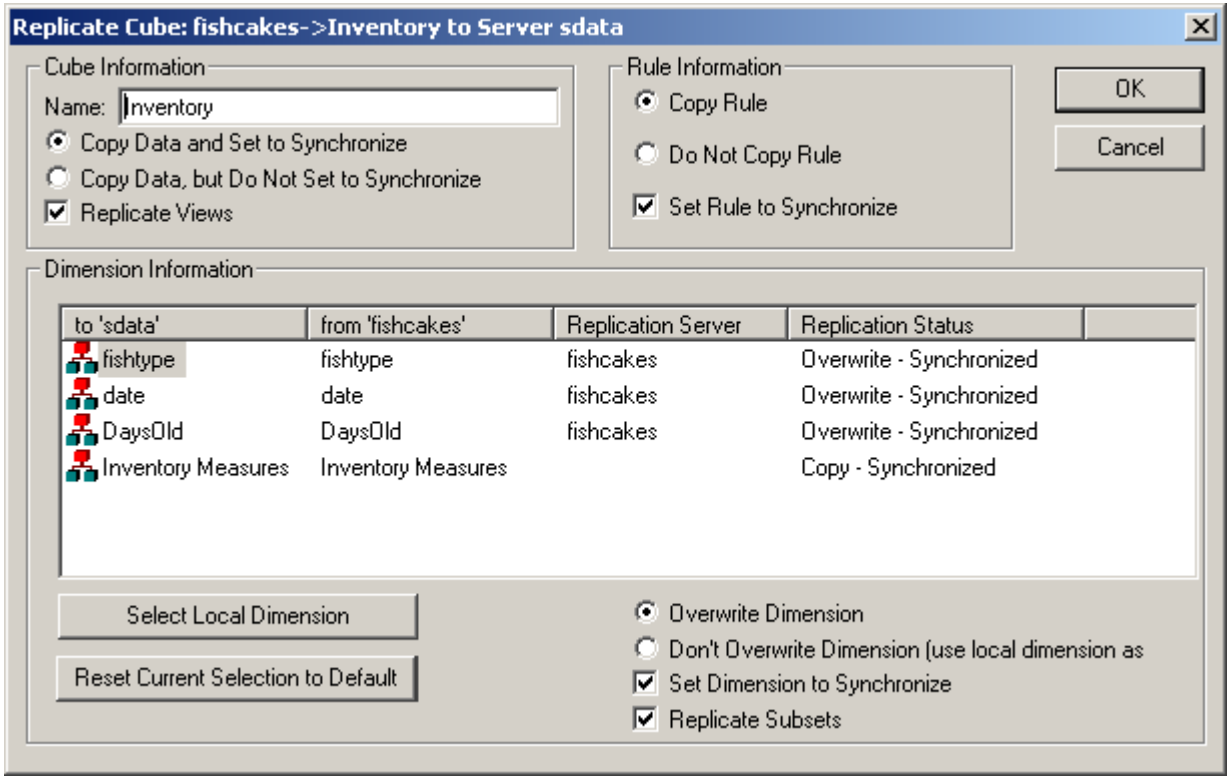
Dimension	Elemente
}Cubes	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Tabellen, die auf dem TM1-Server verfügbar sind.
}CubeProperties	Die in dieser Dimension enthaltenen Elemente entsprechen den Eigenschaften, die für Tabellen festgelegt werden können. Ausführliche Informationen zu dieser Dimension finden Sie im Anhang B:„Steuerdimensionen“.

}DimensionProperties

Diese Steuertabelle speichert Eigenschaftswerte für alle Dimensionen, native sowie repliziert, auf dem TM1-Server. Die Tabelle }DimensionProperties ist mit den Werten gefüllt, die in der Dialogbox Sortieren der Dimensionselemente festgelegt. Um diese Dialogbox zu öffnen, wählen Sie im Server-Explorer eine Dimension aus und danach die Option Dimension → Elementreihenfolge festlegen.



Bei replizierten Tabellen ist }DimensionProperties außerdem mit den Werten gefüllt, die in der Dialogbox Tabelle replizieren festgelegt werden. Um diese Dialogbox zu öffnen, wählen Sie im Server-Explorer eine Tabelle aus und danach die Option Tabelle → Replizieren.



Dimensionseigenschaften definieren, wie eine Dimension auf den TM1-Server geladen und sortiert wird. Bei replizierten Dimensionen definieren die Werte in der Tabelle }DimensionProperties auch die Quelldimension für eine replizierte Dimension, den Replikationsstatus einer Dimension und ob Subsets oder Attribute synchronisiert werden sollen.

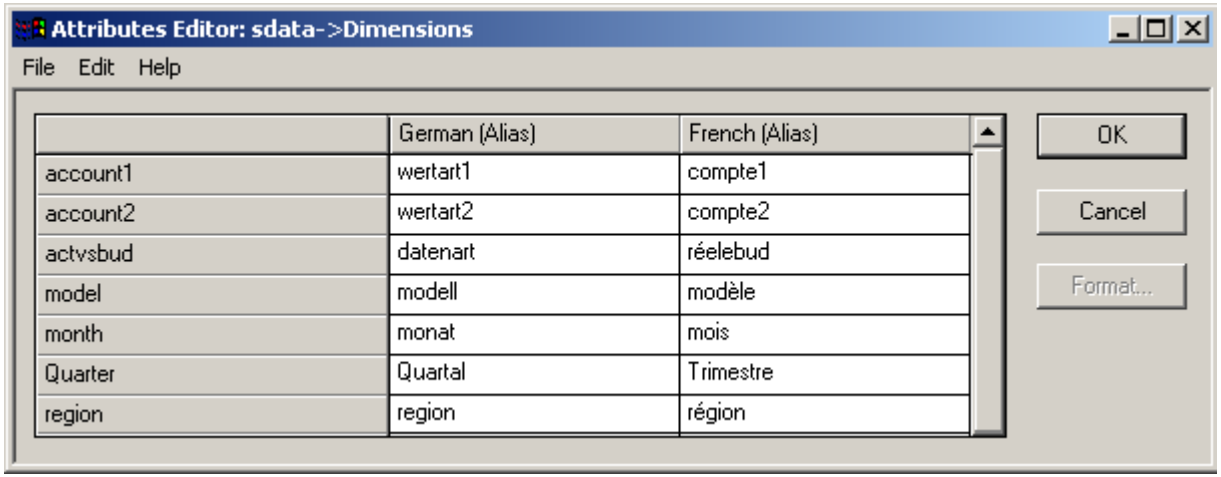
Dimensionen

Die Tabelle }DimensionProperties enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}Dimensionen	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Dimensionen, die auf dem TM1-Server verfügbar sind.
}DimensionProperties	Die in dieser Dimension enthaltenen Elemente entsprechen den Eigenschaften, die für Dimensionen eingerichtet werden können. Ausführliche Informationen zu dieser Dimension finden Sie im Anhang B:„Steuerdimensionen“.

}DimensionAttributes

Diese Steuertabelle speichert Attributwerte für alle Dimensionen, native und replizierte, auf dem TM1-Server. Die Tabelle }DimensionAttributes ist mit den Werten gefüllt, die im Fenster Attributeditor zugewiesen werden. Um dieses Fenster zu öffnen, wählen Sie im Server-Explorer eine Dimensionsgruppe aus und danach die Option Dimension → Attribute bearbeiten.



Sie können die Werte auch direkt in die Tabelle }DimensionAttributes eingeben.

Dimensionen

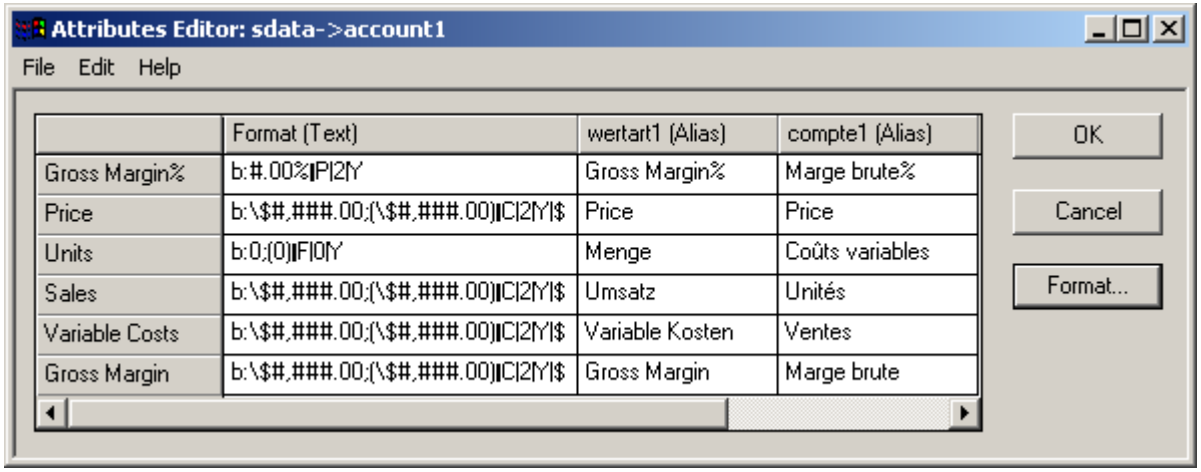
Die Tabelle }DimensionAttributes enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}Dimensionen	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Dimensionen, die auf dem TM1-Server verfügbar sind.
}DimensionProperties	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Attributen, die für die Anmeldung auf dem TM1-Server definiert sind. Nähere Informationen zum Definieren von Dimensionsattributen finden Sie in der TM1-Onlinehilfe.

}ElementAttributes_*Dimensionsname*

Diese Steuertabelle speichert Elementattributwerte für die Dimension *Dimensionsname*. Zu jeder Dimension, für die Sie Elementattribute definiert haben, gibt es eine eindeutige Tabelle }ElementAttributes_*Dimensionsname*.

Die Tabelle }ElementAttributes_*Dimensionsname* ist mit den Werten gefüllt, die den Einstellungen im Fenster Attributeditor entsprechen. Um dieses Fenster zu öffnen, wählen Sie im Server-Explorer eine Dimension aus und danach die Option Dimension → Elementattribute bearbeiten.



	Format (Text)	wertart1 (Alias)	compte1 (Alias)
Gross Margin%	b:#.00%‖P|2|Y	Gross Margin%	Marge brute%
Price	b:\$#,###.00;(\$#,###.00)‖C|2|Y|$	Price	Price
Units	b:0;(0)‖F|0|Y	Menge	Coûts variables
Sales	b:\$#,###.00;(\$#,###.00)‖C|2|Y|$	Umsatz	Unités
Variable Costs	b:\$#,###.00;(\$#,###.00)‖C|2|Y|$	Variable Kosten	Ventes
Gross Margin	b:\$#,###.00;(\$#,###.00)‖C|2|Y|$	Gross Margin	Marge brute

Sie können die Elementattributwerte auch direkt in die Tabelle }ElementAttributes_*Dimensionsname* eingeben.

Dimensionen

Die Tabelle }ElementAttributes_*Dimensionsname* enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
Dimensionsname	Die Dimension, für die die Elementattribute definiert wurden, damit alle Elemente der Dimension vorhanden sind.
}ElementAttributes_*Dimensionsname*	Die in dieser Dimension enthalten Elemente entsprechen den Elementattributen, die für die Dimension *Dimensionsname* definiert sind. Nähere Informationen zum Definieren von Elementattributen finden Sie in der TM1-Onlinehilfe.

Leistungsüberwachende Steuertabellen

TM1 umfasst eine Leistungsüberwachungsfunktion, mit der Sie Leistungsstatistiken für Clients, Tabellen und Server aufzeichnen können. Bei aktivierter Leistungsüberwachung füllt TM1 jede Minute die unten beschriebenen Steuertabellen aus. Diese Tabellen können Sie dann zur Analyse der Serverleistung anzeigen.

Die Leistungsüberwachung wird für einzelne Server aktiviert. Um die Leistungsüberwachung für einen Server zu aktivieren, wählen Sie den Server im Server-Explorer aus und danach die Option **Server** → **Leistungsüberwachung starten**. Nähere Informationen zur Leistungsüberwachung finden Sie in Kapitel 2: „Remoteserver-Betrieb“.

}StatsByClient

Für jeden Serverclient werden in dieser Tabelle die Nachrichtenanzahl, der durchschnittliche Nachrichtenumfang, die insgesamt verstrichene Zeit und andere Werte verfolgt.

Dimensionen

Die Tabelle }StatsByClient umfasst die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}StatsStatsByClient	Diese Dimension enthält die folgenden Werte: Nachrichtenanzahl Nachrichten-Byte Anzahl der Anfragen Verstrichene Zeit Byte/Nachricht Die Werte werden im Anhang B: „Steuerdimensionen“ näher beschrieben.
}PerfClients	Diese Dimension enthält numerische Elemente für jeden Serverclient sowie das konsolidierte Element Gesamt-Clients, das eine Konsolidierung aller Clients darstellt.
}TimeIntervals	Eine Beschreibung der Dimension }TimeIntervals finden Sie im Anhang B: „Steuerdimensionen“.

}StatsByCube

Für jede Tabelle auf dem Server verfolgt diese Steuertabelle den Speicherverbrauch sowie die Anzahl der gefüllten Textzellen, gefüllten numerischen Zellen, gespeicherten berechneten Zellen, Fed-Zellen und gespeicherten Ansichten.

Dimensionen

Die Tabelle }StatsByCube umfasst die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}StatsStatsByCube	Diese Dimension enthält die folgenden Werte: Speicherbelegung durch Ansichten Anzahl der gespeicherten Ansichten Anzahl der gespeicherten berechneten Zellen Anzahl der ausgefüllten Textzellen Anzahl der ausgefüllten numerischen Zellen Anzahl der Fed-Zellen Speicherbelegung durch Berechnungen Speicherbelegung durch Feeder Speicherbelegung durch Eingabedaten Gesamtspeicherbelegung
}PerfCubes	Diese Dimension enthält numerische Elemente für jede Tabelle auf dem Server sowie das konsolidierte Element Gesamttabellen, das eine Konsolidierung aller Clients darstellt.
}TimeIntervals	Eine Beschreibung der Dimension }TimeIntervals finden Sie im Anhang B: „Steuerdimensionen“.

}StatsByCubeByClient

Für jeden Client und jede Tabelle auf dem Server werden in dieser Steuertabelle die Anzahl der Zellenaktualisierungen und die dabei verstrichene Zeit, die Zellenabrufe sowie Ansichtsberechnungen und -abrufe aufgezeichnet.

Dimensionen

Die Tabelle }StatsByCubeByClient umfasst die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}PerfClients	Diese Dimension enthält numerische Elemente für jeden Client auf dem Server sowie das konsolidierte Element Gesamt-Clients, das eine Konsolidierung aller Clients darstellt.
}PerfCubes	Diese Dimension enthält Elemente für jede Tabelle auf dem Server sowie das konsolidierte Element Gesamttabellen, das eine Konsolidierung aller Tabellen darstellt.

Dimension	Elemente
}CubeFunctions	Diese Dimension enthält die folgenden numerischen Elemente: Zellenaktualisierung Zellenabruf Ansichtenberechnung Ansichtenabruf Ausführliche Informationen zu dieser Dimension finden Sie im Anhang B: „Steuerdimensionen“.
}StatsStatsByCubeBy Client	Diese Dimension enthält die folgenden Werte: Anzahl Verstrichene Zeit (Millisekunden) Ausführliche Informationen zu dieser Dimension finden Sie im Anhang B: „Steuerdimensionen“.
}TimeIntervals	Eine Beschreibung der Dimension }TimeIntervals finden Sie im Anhang B: „Steuerdimensionen“.

}StatsForServer

Diese Steuertabelle verfolgt die angeschlossenen Clients, aktiven Threads und den vom Server belegten Arbeitsspeicher.

Dimensionen

Die Tabelle }StatsForServer umfasst die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}StatsStatsForServer	Diese Dimension enthält die folgenden Werte: Anzahl der angeschlossenen Clients Anzahl der aktiven Threads Belegter Arbeitsspeicher (KB) Speicher im Abfall (KB) Ausführliche Informationen zu dieser Dimension finden Sie im Anhang B: „Steuerdimensionen“.
}TimeIntervals	Eine Beschreibung der Dimension }TimeIntervals finden Sie im Anhang B: „Steuerdimensionen“.

Andere Steuertabellen

Die folgenden Abschnitte beschreiben alle anderen Steuertabellen, die auf einem TM1-Server vorhanden sind.

}Hold_*Benutzername*_*Tabellenname*

Diese Steuertabelle verfolgt die Zellen, die vom Benutzer *Benutzername* in der Tabelle *Tabellenname* blockiert werden.

Dimensionen

Die Tabelle }Hold_*Benutzername_Tabellenname* enthält die folgenden Dimensionen:

Dimension	Elemente
}Hold	Diese Dimension enthält die folgenden Elemente: OriginalVal Hold Status Ausführliche Informationen zu dieser Dimension finden Sie im Anhang B: „Steuerdimensionen“.

Die Tabelle }Hold_*Benutzername_Tabellenname* enthält außerdem alle Dimensionen, die in der Tabelle *Tabellenname* vorhanden sind. Beispielsweise enthält die Tabelle }Hold_Admin_Sales die Dimension }Hold sowie alle Dimensionen, die in der Tabelle Sales vorhanden sind.

B Steuerdimensionen

Dieser Anhang beschreibt die Steuerdimensionen, die TM1 für die Leistungsstatistiken, Sicherheitszuweisung, Verwaltung von Clients und Gruppen, Speicherung von Objektattributen und Eigenschaften sowie den Empfang von statistischen Leistungsdaten verwendet.

Zu jeder Dimension werden folgende Informationen genannt:

- Beschreibung der Dimensionselemente
- Steuertabellen, von denen die Dimension verwendet wird

}Chores

Diese Dimension wird in der Steuertabelle }ChoreSecurity verwendet. Die Dimension enthält Textelemente, die mit den Namen der Aufgaben korrespondieren, die auf dem TM1-Server definiert sind.

}ClientProperties

Diese Dimension wird nur in der Steuertabelle }ClientProperties verwendet. Die Dimension enthält die folgenden Textelemente, die mit den Namen der Eigenschaften korrespondieren, die für die Benutzer auf dem TM1-Server definiert sind.

MaximumPorts	Die maximale Anzahl an Anschlüssen, die ein einzelner Client auf dem TM1-Server öffnen kann.
PASSWORD	Das Kennwort für einen Client, in verschlüsselter Form gespeichert und angezeigt.
PasswordExpiration Tage	Diese Eigenschaft gibt den Gültigkeitszeitraum eines Benutzerkennworts in Tagen an.
PasswordLastTime Updated	Diese Eigenschaft gibt den letzten Zeitpunkt (GMT) an, an dem das Kennwort für den Client aktualisiert wurde. Die Eigenschaft ist im Format jjjjmmtthhss gespeichert.
STATUS	Ist ein Client auf dem TM1-Server angemeldet, besitzt STATUS den Wert ACTIVE; andernfalls ist diese Eigenschaft leer.

}Clients

Diese Dimension enthält Textelemente, die den auf dem TM1-Server definierten Clients entsprechen. Die Dimension }Clients wird in den Steuertabellen }ClientGroups und }ClientProperties verwendet.

}ConnectionProperties

Diese Dimension wird in der Steuertabelle }ConnectionProperties verwendet. Die Dimension enthält die folgenden Textelemente, die den Eigenschaften entsprechen, die für Replikationsverbindungen auf dem TM1-Server definiert werden können.

LASTSYNC	Der Zeitpunkt (GMT), an dem die Daten zuletzt auf dem Planetserver synchronisiert wurden, von dem die Replikationsverbindung eingerichtet wurde. Die Eigenschaft ist im Format jjjjmmtthhss gespeichert.
LASTSYNCSTAR	Der Zeitpunkt (GMT), an dem die Daten zuletzt auf dem Sternserver für die Replikationsverbindung synchronisiert wurden. Die Eigenschaft ist im Format jjjjmmtthhss gespeichert.
PASSWORD	Das Kennwort, das zum Aufbau einer Replikationsverbindung verwendet wurde. Diese Eigenschaft wird im verschlüsselten Format gespeichert und angezeigt.

SYNCPLANET	Diese Eigenschaft bestimmt, ob die Daten auf dem Planetserver während des Synchronisationsprozesses aktualisiert werden.
SYNCSTAR	Diese Eigenschaft bestimmt, ob die Daten auf dem Starserver während des Synchronisationsprozesses aktualisiert werden.
USER	Für die jeweilige Replikationsverbindung wird durch diese Eigenschaft der Name des Benutzers gespeichert, der die Verbindung hergestellt hat.

}Connections

Die in dieser Dimension enthalten Textelemente entsprechen den Replikationsverbindungen, die auf dem TM1-Server definiert sind. Die Dimension }Connections wird nur in der Steuertabelle }ConnectionProperties verwendet.

}CubeFunctions

Diese Dimension wird nur in der Steuertabelle }StatsByCubeByClient verwendet. Die Dimension enthält die folgenden Textelemente, die den Funktionen entsprechen, die an einer Tabelle ausgeführt werden können:

Zellenabruf	Zellen, die von einem Benutzer in einer ungespeicherten Ansicht aufgerufen werden. Dieser Wert umfasst alle kalkulierten Zellen, wie Rules, Konsolidierungen und benutzerdefinierte Berechnungen.
Zellenaktualisierung	Zellenaktualisierungen enthalten Benutzereingaben durch den Cube Viewer, In-Spreadsheet-Browser, TM1 Web und Schnitte. Zellen, die durch Rule-Kalkulationen oder andere Methoden aktualisiert werden, werden in diesen Wert nicht einbezogen.
Ansichtenberechnung	Die Anzahl der angeforderten Ansichten. Dies können Benutzeranfragen für CubeViewer oder Schnitte sein.
Ansichtenabruf	Die Anzahl der angeforderten und angezeigten Ansichten.

}CubeProperties

Diese Dimension wird nur in der Steuertabelle }CubeProperties verwendet. Die Dimension enthält die folgenden Textelemente, die mit den Namen der

Eigenschaften korrespondieren, die für die Tabellen auf dem TM1-Server definiert sind.

DemandLoad	Diese Eigenschaft zeigt an, ob eine Tabelle automatisch beim Start des Servers oder „auf Anfrage“, d. h. bei Anforderung eines Tabellenwertes, geladen wird. Wenn eine Tabelle auf Anfrage geladen wird, gilt für die Eigenschaft DemandLoad der Wert JA, andernfalls der Wert NEIN.
Sperren	Wenn ein Tabelle gesperrt ist, speichert diese Eigenschaft den Namen des TM1-Benutzers, der die Tabelle gesperrt hat.
Protokoll	Diese Eigenschaft gibt an, ob die Protokollierung für die jeweilige Tabelle aktiviert ist. Bei aktivierter Protokollierung ist der Wert der Eigenschaft JA, andernfalls NEIN.
Measures_Dimension	Falls eine Wertedimension für eine Tabelle definiert wurde, speichert diese Eigenschaft den Namen der Dimension.
Replikation	Bei replizierten Tabellen speichert diese Eigenschaft den Namen der Replikationsverbindung, mit der die replizierte Tabelle assoziiert ist.
RepSrcName	Bei replizierten Tabellen speichert diese Eigenschaft den Namen der Quelltabelle.

RepStatus	Wenn eine Tabelle auf dem TM1-Server repliziert wird, erhält RepStatus den Wert Copied; andernfalls ist dieser Eigenschaftswert leer.
SyncRule	Bei replizierten Tabellen gibt diese Eigenschaft an, ob die Rules synchronisiert werden, wenn die assoziierte Tabelle synchronisiert wird.
SyncViews	Bei replizierten Tabellen gibt diese Eigenschaft an, ob die Ansichten synchronisiert werden, wenn diee assoziierte Tabelle synchronisiert wird.
Time_Dimension	Falls eine Zeitdimension für eine Tabelle definiert wurde, speichert diese Eigenschaft den Namen der Dimension.

VMM

Diese Eigenschaft bestimmt bei jeder Tabelle die RAM-Speichermenge, die auf dem Server zur Speicherung von Stargate-Ansichten reserviert wird. Je mehr Speicher für die Stargate-Ansichten verfügbar ist, desto besser ist die Leistung. Sie müssen jedoch sicherstellen, dass genügend Speicher für die TM1-Server zum Laden aller Tabellen verfügbar bleibt.

Wird der Wert VMM nicht defniert, gilt der vorgegebene Wert von 65.536 Byte. Der gültige Bereich beträgt 16.384 – 4.2934.943.296 Byte.

VMT	Bei jeder Tabelle definiert diese Eigenschaft die Zeitschwelle in Sekunden zur Auslösung des Algorithmus, der die TM1 Stargate-Ansichten speichert. Wenn die zur Berechnung einer Tabellenansicht benötigte Zeit die angegebene Schwelle überschreitet, versucht TM1 eine Stargate-Ansicht zu speichern. Falls nicht genügend Speicherraum zum Speichern der Stargate-Ansicht verfügbar ist, löscht TM1 die älteste Stargate-Ansicht, die nicht in Gebrauch ist, und fährt mit dem Löschen der ältesten Ansichten fort, bis genügend Speicher verfügbar ist. Wird der Wert VMM nicht definiert, gilt der vorgegebene Wert von 5 Sekunden. Der gültige Bereich beträgt 1 – 259.200 Sekunden. Weitere Informationen zu Stargate-Ansichten finden Sie im Kapitel 2 dieses Handbuchs.

}Cubes

Diese Dimension enthält Textelemente, die den Tabellen des TM1-Servers entsprechen (einschließlich der Steuertabellen). Die Dimension }Cubes wird in der Steuertabelle }DimensionAttributes verwendet.

}DimensionAttributes

Diese Dimension enthält numerische Elemente, die den Attributen entsprechen,
die für die Dimensionen auf dem TM1-Server definiert sind. Diese Dimension }DimensionAttributes wird in den Steuertabellen }CubeSecurity und }CubeProperties verwendet.

}DimensionProperties

Diese Dimension wird nur in der Steuertabelle }DimensionProperties verwendet.
Die Dimension }DimensionProperties enthält die folgenden Textelemente, die den Eigenschaften entsprechen, die für Dimensionen auf dem TM1-Server definiert werden können.

Default_Hierarchy	Nicht verwendet
DemandLoad	Nicht verwendet
Last_Time_Updated	Der Zeitpunkt (GMT), an dem die Dimension zuletzt aktualisiert wurde. Die Eigenschaft ist im Format jjjjmmtthhss gespeichert.
Sperren	Wenn ein Dimension gesperrt ist, speichert diese Eigenschaft den Namen des TM1-Benutzers, der die Dimension gesperrt hat.

Replikation	Bei replizierten Tabellen speichert diese Eigenschaft den Namen der Replikationsverbindung, mit der die replizierte Tabelle assoziiert ist.
RepSrcName	Bei replizierten Tabellen speichert diese Eigenschaft den Namen der Quelldimension.
RepStatus	Wenn eine Dimension auf dem Server repliziert wird, erhält RepStatus den Wert Copied; andernfalls ist diese Eigenschaft leer.
SortComponents Sense	Nicht verwendet
SortComponentsType	Nicht verwendet
SortElementsSense	Wenn Dimensionselemente automatisch sortiert werden, speichert diese Eigenschaft die Richtung für die gewählte Sortierweise. Elemente können entweder in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge sortiert werden.
SortElementsType	Wenn Dimensionselemente automatisch sortiert werden, speichert diese Eigenschaft die Art der gewählten Sortierweise. Es gibt drei Arten von automatischer Elementsortierung: ByName, ByLevel und ByHierarchy.

SyncAttributes	Bei replizierten Tabellen gibt diese Eigenschaft an, ob die Elementattribute synchronisiert werden, wenn di assoziierte Dimension synchronisiert wird.
SyncSubsets	Bei replizierten Tabellen gibt diese Eigenschaft an, ob die Subsets synchronisiert werden, wenn die assoziierte Dimension synchronisiert wird.

}Dimensionen

Diese Dimension enthält Textelemente, die den Dimensionen auf dem TM1-Server entsprechen (einschließlich der Steuerdimensionen). Die Dimension }Dimensions wird nur in der Steuertabelle }DimensionsProperties verwendet.

}ElementAttributes_*Dimensionsname*

Diese Dimension enthält numerische Elemente, die mit den Elementattributen korrespondieren, die für die Dimension *Dimensionsname* definiert sind. Die Dimension }ElementAttributes_*Dimensionsname* wird nur in der Steuertabelle }ElementAttributes_*Dimensionsname* verwendet.

}Groups

Diese Dimension enthält Textelemente, die den Benutzergruppen entsprechen, die auf dem TM1-Server definiert sind. Die Dimension }Groups wird nur in der Steuertabelle }ClientGroups verwendet.

}Hold

Diese Dimension wird in allen Tabellen }Hold_*Benutzername*_*Tabellenname* verwendet. *Benutzername* ist der Name des TM1-Benutzers, der einen Block der Tabellenwerte eingerichtet hat, und *Tabellenname* ist der Name der Tabellen, in der die Werte blockiert sind.

Die Dimension }Hold enthält die folgenden Elemente:

OriginalVal	Dieses numerische Element verfolgt den neuesten Wert in den Elementzellen, die in der Tabelle *Tabellenname* bearbeitet werden. Die neuesten Werte werden für mehrere Datenverteilungsmethoden verwendet und sollten nicht bearbeitet werden.
HoldStatus	Das Textelement identifiziert Zellen, die durch *Benutzername* in der Tabelle *Tabellenname* blockiert werden. Ein Wert H zeigt an, dass *Benutzername* einen Elementblock für die Zelle verwendet hat. Der Wert C zeigt an, dass *Benutzername* einen Konsolidierungsblock für die Zelle verwendet hat.

}PerfClients

Diese Dimension enthält die numerischen Elemente, die mit den Clients auf dem TM1-Server korrespondieren, sowie eine Konsolidierung aller Clients mit der Bezeichnung Clients Total. Die Dimension }PerfClients wird in den folgenden leistungsüberwachenden Tabellen verwendet:

- }StatsByClient

- }StatsByCube
- }StatsByCubeByClient

Die Dimension }PerfClients unterscheidet sich von der Dimension }Clients darin, dass die Dimension }PerfClients numerische Elemente enthält, während die Dimension }Clients Textelemente enthält.

}PerfCubes

Diese Dimension enthält die numerischen Elemente, die mit den Tabellen auf dem TM1-Server korrespondieren, sowie eine Konsolidierung aller Tabellen mit der Bezeichnung Cubes Total. Die Dimension }PerfCubes wird in den leistungsüberwachenden Tabellen }StatsByCube und }StatsByCubeByClient verwendet:

Die Dimension }PerfCubes unterscheidet sich von der Dimension }Cubes darin, dass die Dimension }PerfCubes numerische Elemente enthält, während die Dimension }Cubes Textelemente enthält.

}Processes

Diese Dimension enthält Textelemente, die mit den TurboIntegrator-Prozessen korrespondieren, die auf dem TM1-Server definiert sind. Die Dimension }Processes wird nur in der Steuertabelle }ProcessSecurity verwendet.

}StatsStatsByClient

Diese Dimension wird in der Steuertabelle }StatsByClient verwendet. Sie enthält die folgenden Werte:

Byte/Nachricht	Die durchschnittliche Anzahl an Byte per Nachricht. Der Wert für diese Element wird durch die Formel ['Byte/Nachricht']=['Nachrichtenbyte']/['Nachrichtenanzahl'] in der Rule für die Tabelle }StatsByClient berechnet.
Verstrichene Zeit (Millisekunden)	Zeit (in Millisekunden), die für die Verarbeitung von Anforderungen an den TM1-Server erforderlich ist.
Nachrichten-Byte	Anzahl der Byte, die in den Anforderungen gesendet wurden.
Nachrichtenanzahl	Eine Nachricht ist eine Anforderung an den TM1-Server nach einer Liste von Objekten, wie z. B. eine Liste von Dimensionen.
Anzahl der Anforderungen	Erfasst die Anzahl der Anforderungen nach Informationen vom TM1-Server.

}StatsStatsByCube

Diese Dimension wird nur in der Steuertabelle }StatsByCube verwendet. Sie dient zum Verfolgen der Leistungsstatistiken bei aktivierter Leistungsüberwachung und enthält folgende Elemente:

Speicherbelegung durch Kalkulationen	Dieser Wert erfasst den Speicher, der in allen TM1-Kalkulationen verwendet wird, einschließlich Konsolidierungen, Rules und benutzerdefinierten Berechnungen.
Speicherbelegung durch Feeder	Dieser Wert erfasst die Speichermenge, die zum Einspeisen der Zellen durch TM1 Rules verwendet wird.
Speicherbelegung durch Eingabedaten	Dieser Wert erfasst den Speicher, der den Daten zugewiesen wird, die mit dem TurboIntegrator oder Prozess-Arbeitsblättern geladen werden. Darin eingeschlossen ist der für alle Dateneingaben verwendete Speicher, ausgenommen Schnitt- oder Cube Viewer-Eingaben
Speicherbelegung durch Ansichten	Dieser Wert erfasst die Speichermenge in Byte, die zum Speichern der Ansichten einer jeweiligen Tabelle auf dem TM1-Server verwendet wird.
Anzahl der Fed-Zellen	Das ist die Anzahl der Zellen in einer Tabelle, die das Ziel von Feeder sind.

Anzahl der ausgefüllten numerischen Zellen	Dieser Wert erfasst alle ausgefüllten Textzellen in einer Tabelle. Textzellen werden durch mindestens ein Textelement identifiziert.
Anzahl der ausgefüllten Textzellen	Dieser Wert erfasst alle ausgefüllten Textzellen in einer Tabelle. Textzellen werden durch mindestens ein Textelement identifiziert.
Anzahl der gespeicherten kalkulierten Zellen	Dieser Wert erfasst alle kalkulierten Zellen wie Rules, Konsolidierungen und benutzerdefinierte Berechnungen.
Anzahl der gespeicherten Ansichten	Dieser Wert erfasst die Anzahl der benannten Ansichten einer Tabelle.
Gesamtspeicher-belegung	Die gesamte Speichermenge in Byte, die von einer Tabelle verwendet wird.

}StatsStatsByCubeByClient

Diese Dimension wird nur in der Steuertabelle }StatsByCubeByClient verwendet. Diese Dimension enthält die folgenden Elemente:

Anzahl	Dieser Wert erfasst die Anzahl der ausgeführten Funktionen für eine bestimmte Tabellenfunktion.
Verstrichene Zeit (Millisekunden)	Dieser Wert erfasst für den jeweiligen Typ von Tabellenfunktionen die Zeit, die zum Ausführen aller Funktionen verstrichen ist.

}StatsStatsForServer

Diese Dimension wird nur in der Steuertabelle }StatsForServer verwendet. Sie dient zum Verfolgen der Leistungsstatistiken bei aktivierter Leistungsüberwachung und enthält folgende Elemente:

Speicher im Abfall (KB)	Solange der TM1-Server ausgeführt wird, gibt TM1 den Arbeitsspeicher nicht an das Betriebssystem zurück. Stattdessen behält der Server die ungebrauchte Speichermenge für den späteren Gebrauch im „Abfall“. Dieser Wert stellt die Speichermenge dar, die dem Server zugewiesen ist, jedoch nicht verwendet wird.
Verwendeter Speicher	Die Gesamtspeichermenge in Byte, die von einer Tabelle verwendet wird.

Anzahl der aktiven Threads	Dieser Wert erfasst die Anzahl der aktiven Threads auf dem TM1-Server. Jede Client-Verbindung stellt einen Thread dar. Threads werden auch zum Ausführen von Jobs und Prozessen verwendet.
Anzahl der angeschlossenen Clients	Dieser Wert erfasst die Anzahl der aktiven Verbindungen zum TM1-Server. Ein individueller Client kann mehrere aktive Verbindungen zum TM1-Server gleichzeitig haben. Jede Verbindung wird in dieser Zählung erfasst.

}TimeIntervals

Alle leistungsüberwachenden Steuertabellen verwenden die Steuerdimension }Time Intervals. Diese Dimension enthält 168 numerische Elemente für Zeitintervalle auf Minuten- und Stundenebene:

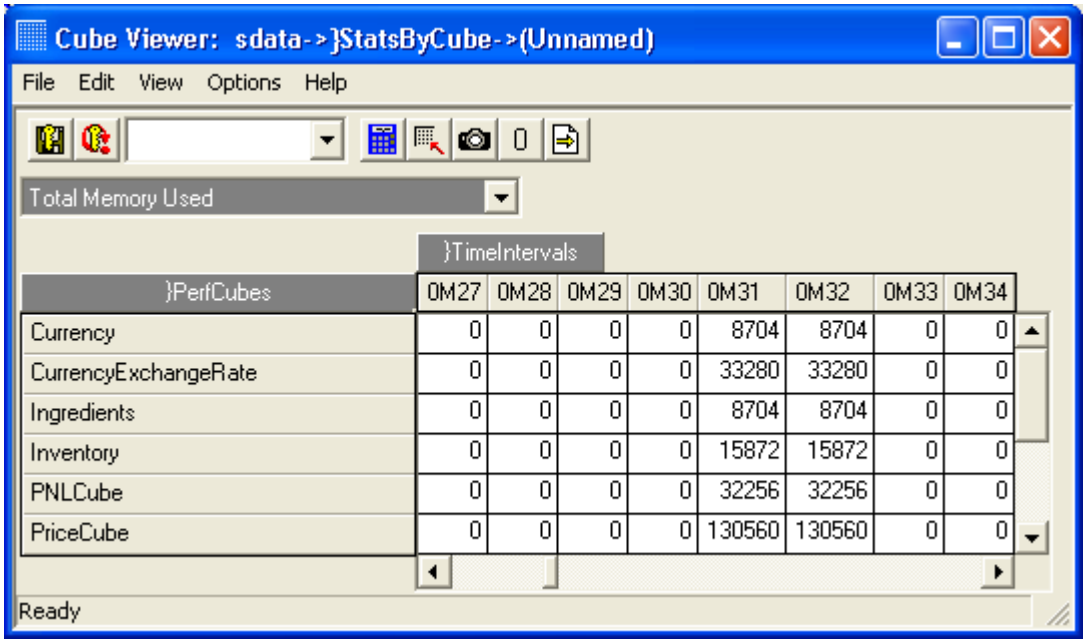
- 120 Elemente entsprechen den Minuten der aktuellen und vergangenen Stunde. Elemente in der aktuellen Stunde haben die Bezeichnung 0M00, 0M01, … 0M59. Elemente in der vergangenen Stunde haben die Bezeichnung 1M00, 1M01, … 1M59.

  In jeder Minute erfolgt eine Abfrage für die leistungsüberwachenden Tabellen. Neue Werte werden in den aufeinander folgenden Minuten der aktuellen Stunde gespeichert. Wenn die Stunde voll ist, werden die Werte der aktuellen Stunde zur vorherigen Stunde kopiert, und die aktuelle Stunde kann wieder neue Werte akzeptieren.

- 48 Elemente entsprechen den Stunden des aktuellen und vergangenen Tages. Elemente im aktuellen Tag haben die Bezeichnung 0H00, 0H01, … 0H23. Elemente im vergangenen Tag haben die Bezeichnung 1H00, 1H01,

… 1H23. In jeder Stunde wird ein neue Zusammenfassung (Durchschnittswert) der Minuten im korrespondierenden Stundenelement angezeigt. Nach Ablauf eines Tages ersetzen die Daten des aktuellen Tages die Daten des vorherigen Tages, und der aktuelle Tag kann wieder neue Daten akzeptieren.

Stunden und Minuten in dieser Dimension reflektieren die Systemuhr zur Startzeit der Leistungsüberwachung. Wenn Sie beispielsweise die Leistungsüberwachung um 10.31 Uhr der lokalen Systemuhrzeit starten, erhält das erste Element }TimeIntervals den Wert 0M31, der die 31. Minute der aktuellen Stunde darstellt. Das nächste Element erhält den Wert 0M32 usw.


Cube Viewer: sdata->}StatsByCube->(Unnamed)
File Edit View Options Help
Total Memory Used
}TimeIntervals
}PerfCubes
0M27 0M28 0M29 0M30 0M31 0M32 0M33 0M34
Currency 0 0 0 0 8704 8704 0 0
CurrencyExchangeRate 0 0 0 0 33280 33280 0 0
Ingredients 0 0 0 0 8704 8704 0 0
Inventory 0 0 0 0 15872 15872 0 0
PNLCube 0 0 0 0 32256 32256 0 0
PriceCube 0 0 0 0 130560 130560 0 0
Ready

Index

Symbols

.cfg-Datei 1-16, 1-20, 1-24, 1-29, 1-30
.ini-Datei 1-14, 1-19, 1-62, 2-9
.rej-Datei 2-20
}StatsByClient Steuertabelle A-34
}StatsByCube Steuertabelle A-35
}StatsByCubeByClient Steuertabelle A-36
}StatsForServer Steuertabelle A-38
}TimeIntervals Steuerdimension B-19

A

Abfallspeicher 2-34
Admin-Host 2-11
  Einstellung in Tm1s.cfg 1-34
  in Tm1p.ini festlegen 1-63
  mehrere angeben 1-29
  Neueinrichten 2-11
  Standort 1-29
AdminHost 1-34
AdminHost-Parameter 1-29, 1-34, 1-63
Admin-Server 1-21, 2-2
  ausführen
    in UNIX 1-28
    in Windows 1-25
    dem Windows Autostart-Verzeichnis hinzufügen 1-26
    Sichten des Status von 1-27
    Status anzeigen
      Windows 1-28
AllowReadOnlyChoreReschedule 1-34
AllowSeparateNandCRules 1-35
Anmeldeversuche
  begrenzen 1-47
Anwendungen
  Anzeige im Server Explorer aktivieren 1-65
Architect 1-18
  Versionskontrolle erzwingen 1-37, 1-38
axnet 1-30

B

benutzerdefinierte Konsolidierungen
  aktivieren 1-56
Benutzerschnittstelle
  Sprache festlegen 1-45
  Sprache für Clients festlegen 1-71
Berichte
  Drucker zur PDF-Erstellung festlegen 1-74
BrowseDisplayReadsRightToLeft 1-63
BrowseDisplayReadsRightToLeft-Parameter 1-67

C

CalculationThresholdFor Storage 1-35
ClassicSliceMode 1-63
Client 1-18
  abmelden 2-32
  Versionskontrolle erzwingen 1-37, 1-38
Clients
  Sprache festlegen 1-71
  Verbindungstrennung bei Leerlauf 1-44
Clientverbindungen 2-30
ClientVersionMaximum 1-37
ClientVersionMinimum 1-38
ConnectLocalAtStartup 1-64
CubeViewer
  Anordnung von links nach rechts festlegen 1-63

D

DataBaseDirectory 1-38, 1-64
Daten
  Backup 2-19
  Wiederherstellen von Daten 2-19
Daten-Dackup 2-19
Daten-Recovery 2-19
Datenverzeichnis 1-16, 1-17, 1-18, 1-20, 1-21, 1-72
  Definition von 1-18
  Einstellung in Tm1s.cfg 1-38
  erforderlicher Netzwerkzugriff 1-21
  in Tm1p.ini festlegen 1-64
  Kürzlich aufgerufen 1-72
  Lizenzdatei 1-16
  Logdatei 1-17
  mehrere 1-20
  und Remoteserver 1-20
Dimension
  Tabelleninformationen angeben 3-20
  und Replikation 3-18
Dimensionen
  Anzeige im Server Explorer aktivieren 1-66
  Zwischenspeicherung aktivieren 1-64
DimensionLoadMaxSize 1-64
DimensionWindowLayoutInfo 1-65
DisableMemoryCache 1-39
DisableWorksheetView 1-39
Display_Info_DBType_R8 1-40
DisplayApplications 1-65
DisplayChores 1-65
DisplayControlCubes 1-67
DisplayCubes 1-66
DisplayDimensions 1-66
DisplayExplorerPropertiesWindow 1-67
DisplayProcesses 1-66
DisplayReplications 1-67
Dokumentationskonventionen i-x
DownTime 1-41

E

ELFODBCPassword 1-43
ELFODBCServer 1-42

ELFODBCUserName 1-42

G

GroupsCreationLimit 1-43
Gruppen
    zu erstellende Anzahl pro Sitzung begrenzen 1-43

H

Hintergrundmodus 2-8
HTTPConnectorURL 1-68
HTTP-Konnektor
    Anschluss für Proxyserver festlegen 1-68
    auf Apache Tomcat 1-6
    auf BEA WebLogic 1-6
    auf IIS 1-7
    Protokollaktivität 1-8
    Sicherheit 1-7
    SSL 1-7
    Übersicht 1-5
    Umgebungsvariablen für 1-8
    URL festlegen 1-68
    Zugriff über Proxyserver 1-68, 1-76
HTTPProxyServerHost 1-68
HTTPProxyServerPort 1-68

I

IdleConnectionTimeOutSeconds 1-44
Initialisierungsdatei 1-14, 1-19, 1-62
InProcessLocalServer 1-69
InProcessLocalServer-Parameter 1-64
In-Spreadsheet-Browser
    als Standardbrowser festlegen 1-70
InSpreadsheetBrowser 1-70
InSpreadsheetbrowser-Parameter 1-71
IntegratedLogin 1-71
IntegratedSecurityMode 1-44
Integrierte Anmeldung 1-8
integrierte Sicherheit
    Modus festlegen
        Sicherheitsmodus
            festlegen 1-44
Integrierter Server 1-69, 2-13
IPAddress 1-45
IP-Adresse
    festlegen 1-45

J

Jobs
    Anzeige im Server Explorer aktivieren 1-65
    Neuplanung für Benutzer ermöglichen 1-34
    Synchronisation 3-26

K

Kennwort
    für die ADMIN-ID 2-10
Kennwörter
    Mindestlänge erzwingen 1-50

Kettenkonfiguration 3-7, 3-8
Konventionen
Dokumentation i-x

L

Language 1-45, 1-71
Leerlauf von Clients
Verbindung abbrechen 1-44
Leistungsüberwachung der Tabellen A-1, B-1
}StatsByClient A-34
}StatsByCube A-35
}StatsByCubeByClient A-36
}StatsForServer A-38
Ausfüllen aktivieren 1-50
Lesen-Zugriffsprivileg 3-9, 3-25
LoggingDirectory 1-46
lokaler Server 1-19, 1-29, 1-54, 1-64, 1-69, 2-13
als integrierten Prozess ausführen 1-69
als unabhängigen Prozess ausführen 1-69
beim Starten verbinden 1-64

M

MainWindowLayoutInfo 1-72
MaximumLoginAttempts 1-47
MessageCompression 1-48
Microsoft Excel 1-12, 1-14
MinimizeDimensionUpdateLocking 1-49

N

NonBlockingDBRW 1-50

O

ODBC
axnet 1-30
Benutzernamen für den axnet-Dienst festlegen 1-42
Kennwort für den axnet-Dienst festlegen 1-43
Konnektivität 1-30
Quellenzugriff über axnet 1-55
Quellenzugriff von TM1 1-42

P

PasswordMinimumLength 1-50
PerformanceMonitorOn 1-50
Perspectives 1-18
Versionskontrolle erzwingen 1-37, 1-38
PortNumber 1-51
PreviousAdminHosts 1-72
PreviousDataDirectories 1-72
PreviousDataDirectories-Parameter 1-67, 1-72
Protokolldatei 2-3, 2-20, 3-25
Protokolldateien
entfernen 2-26
Protokollverzeichnis
Einstellung in Tm1s.cfg 1-46
Prozesse
Anzeige im Server Explorer aktivieren 1-66

Q

Quellserver 3-4, 3-14, 3-18, 3-24
Quelltabelle 3-3, 3-13, 3-14, 3-18, 3-22, 3-24, 3-25

R

ReadersBypassWriters 1-51
Remoteserver
  Abmelden von 2-13
  Anschliessen 2-9
  Liste aktualisieren 2-11
  Quellserver 3-4, 3-14
  Speicherverwaltung 2-34
  starten 2-5
  und Admin-Host 1-29
  und Datenverzeichnis 1-20
  und Replikation 3-4, 3-6
  Vorgang 2-2
  Zielserver 3-4, 3-14
Replikation
  Dimensionen replizieren 3-18, 3-20
  Dimensionsinformationen angeben 3-20
  Einrichten 3-10
  Erforderliche Zugriffsrechte 3-9
  Ergebnis 3-23
  Replikationsverbindung 3-4, 3-10
  Richtlinien für den Admin-Host 3-9
  Rules-Informationen angeben 3-22
  Serverbeziehungen 3-4
  Serverkonfigurationen 3-6
  Tabellen replizieren 3-16
  Tabellenbeziehungen 3-3
  Tabelleninformationen angeben 3-18, 3-20
  Übersicht 3-2
  Vorteile von 3-2
Replikationen
  Anzeige im Server Explorer aktivieren 1-67
Replikationsverbindung
  bearbeiten 3-13
  erstellen 3-11
  löschen 3-14
  Übersicht 3-4
Reservieren-Zugriffsprivileg 3-24
Rules 3-18, 3-22
  getrennte N- und C-Bereichsdefinitionen ermöglichen 1-35
RunningInBackground 1-53

S

SaveTime 1-53
SecurityAssignmentWindowLayoutInfo 1-73
SecurityPackageName 1-54
Server
  Anschlussnummer festlegen 1-51
  automatisch abschalten 1-41
  Daten automatisch speichern 1-53
  im Hinteergrund ausführen 1-53
  integrierter Prozess 1-69, 2-13
  lokal 1-29, 1-54, 1-64, 1-69, 2-13

mehrere Server auf einem Computer unterscheiden 1-51
Name 1-54
Name in TM1s.cfg festlegen 1-54
Quelle 3-4, 3-14, 3-18, 3-24
Remote- 1-29, 2-2, 2-5, 2-9, 2-13, 2-14, 2-34, 3-4, 3-6, 3-14
Sicherheitspaket angeben 1-54
Unabhängiger Server 1-69, 2-13, 3-3
Ziel 3-4, 3-14
ServerLogging 1-54
ServerName 1-54
Sicherheit
integrierte Anmeldung verwenden 1-71
SkipLoadingAliases 1-55
Speicher
Verwaltung 2-34
Spiegeltabelle 3-3, 3-13, 3-14, 3-18, 3-20, 3-22, 3-24, 3-25
Sprache
für Benutzerschnittstelle festlegen 1-45, 1-71
in Tm1p.ini festlegen 1-71
SSL 1-7
Stargate-Ansichten 2-35
Sternkonfiguration 3-6, 3-8
Steuerdimensionen B-1
}TimeIntervals B-19
Steuertabellen A-1
}StatsByClient A-34
}StatsByCube A-35
}StatsByCubeByClient A-36
}StatsForServer A-38
Anzeige aktivieren 1-67
SubsetWindowLayoutInfo 1-74
Synchronisation
auf Anfrage 3-2, 3-25
Automatisch 3-26
Erforderliche Zugriffsrechte 3-25
Geplant 3-2
Übersicht 3-5, 3-24
Systemkonfiguration 1-1

T

Tabelle
Protokollierung ein- und ausschalten für 2-20
Quelle 3-3, 3-13, 3-14, 3-18, 3-22, 3-24, 3-25
Replizieren 3-16
Spiegel 3-3, 3-13, 3-14, 3-18, 3-20, 3-22, 3-24, 3-25
Synchronisieren 3-24
Tabelleninformationen angeben 3-20
Tabellen
Anzeige im Server Explorer aktivieren 1-66
Replizieren 3-2
Synchronisieren 3-2
TCP / IP 1-5
TM1
.cfg-Datei 1-16, 1-20, 1-24, 1-29
.ini-Datei 1-14, 1-19, 2-9
Protokolldatei 2-3, 2-18, 2-20, 3-25
Tm1.xla 1-12

Tm1.xll 1-12
Tm1a.cnt 1-12
Tm1a.exe 1-12
Tm1a.hlp 1-12
Tm1admsd.exe 1-12
Tm1admsrv.exe 1-13
Tm1api.dll 1-13
Tm1c.cnt 1-13
Tm1c.hlp 1-13
Tm1HTTP.log-Datei 1-9
TM1HTTPLOGGING, Umgebungsvariable 1-9
TM1HTTPLOGGINGVERBOSE , Umgebungsvariable 1-9
Tm1lic.exe 1-13
Tm1licrc.exe 1-13
Tm1p.cnt 1-14
Tm1p.dll 1-14
Tm1p.hlp 1-14
Tm1p.ini 1-14
Tm1p.ini-Datei 1-14, 1-19, 1-62, 2-9
Tm1p.ini-Parameter
AdminHost 1-63
BrowseDisplayReadsRightToLeft 1-63
ClassicSliceMode 1-63
ConnectLocalAtStartup 1-64
DataBaseDirectory 1-64
DimensionLoadMaxSize 1-64
DimensionWindowLayoutInfo 1-65
DisplayApplications 1-65
DisplayChores 1-65
DisplayControlCubes 1-67
DisplayCubes 1-66
DisplayDimensions 1-66
DisplayExplorerPropertiesWindow 1-67
DisplayProcesses 1-66
DisplayReplications 1-67
HTTPConnectorURL 1-68
HTTPProxyServerHost 1-68
HTTPProxyServerPort 1-68
InProcessLocalServer 1-69
InSpreadsheetBrowser 1-70
IntegratedLogin 1-71
Language 1-71
MainWindowLayoutInfo 1-72
PreviousAdminHosts 1-72
PreviousDataDirectories 1-72
SecurityAssignmentWindowLayoutInfo 1-73
SubsetWindowLayoutInfo 1-74
TM1PostScriptPrinter 1-74
UseHTTPConnector 1-75
UseHTTPProxyServer 1-76
Tm1p.xla 1-14
Tm1p8.lic 1-15
TM1PostScriptPrinter 1-74
Tm1s.cfg 1-15
Tm1s.cfg-Datei 1-16, 1-20, 1-24, 1-29, 1-30
Beispiel 1-32
Parameter 1-33
Standort 1-31

Tm1s.cfg-Parameter
AdminHost 1-34
AllowReadOnlyChoreReschedule 1-34
AllowSeparateNandCRules 1-35
CalculationThresholdFor Storage 1-35
ClientVersionMaximum 1-37
ClientVersionMinimum 1-38
DataBaseDirectory 1-38
DisableMemoryCache 1-39
DisableWorksheetView 1-39
Display_Info_DBType_R8 1-40
DownTime 1-41
ELFODBCPassword 1-43
ELFODBCServer 1-42
ELFODBCUserName 1-42
GroupsCreationLimit 1-43
IdleConnectionTimeOutSeconds 1-44
IntegratedSecurityMode 1-44
IPAddress 1-45
Language 1-45
LoggingDirectory 1-46
MaximumLoginAttempts 1-47
MessageCompression 1-48
MinimizeDimensionUpdateLocking 1-49
NonBlockingDBRW 1-50
PasswordMinimumLength 1-50
PerformanceMonitorOn 1-50
PortNumber 1-51
ReadersBypassWriters 1-51
RunningInBackground 1-53
SaveTime 1-53
SecurityPackageName 1-54
ServerLogging 1-54
ServerName 1-54
SkipLoadingAliases 1-55
UseELFODBC 1-55
UserDefinedCalculations 1-56
UseStargateForRules 1-58
Tm1s.exe 1-16
Tm1s.lic 1-16
Tm1s.lng 1-16
Tm1s.log 1-17
Alte Protokolldateien entfernen 2-26
Tm1s_start 2-8
Tm1sd.exe 1-17
Tm1serr.log 1-17
TM1-Server
UNIX
herunterfahren 2-15
Hintergrundmodus 2-8
Windows
Abschalten 2-14
Tm1sip.dll 1-18
Tm1smsg.log 1-17
tm1srvstop.exe
Parameter 2-16
Tm1u32.dll 1-18
Tm1xl.ocx 1-18

Transaktionen protokollieren 2-18

U

Unabhängiger Server 1-69, 2-13, 3-3
UseELFODBC 1-55
UseHTTPConnector 1-75
UseHTTPProxyServer 1-76
UserDefinedCalculations 1-56
UseStargateForRules 1-58

W

Windows-Dienst 1-12, 1-17, 2-6

Z

Zielserver 3-4, 3-14
Zugriffsberechtigungen
    erforderlich für Datenverzeichnis 1-21
    Lesen 3-9, 3-25
    Schreiben 3-24
    und Replikation 3-9
    und Synchronisation 3-24